



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

REITORIA

Avenida Rio Branco, 50 – Santa Lúcia – 29056-255 – Vitória – ES

27 3357-7500

CONCURSO PÚBLICO

Edital nº 1/2015

Técnicos-Administrativos em Educação

Caderno de Provas Questões Objetivas

Técnico de Laboratório de Agroindústria

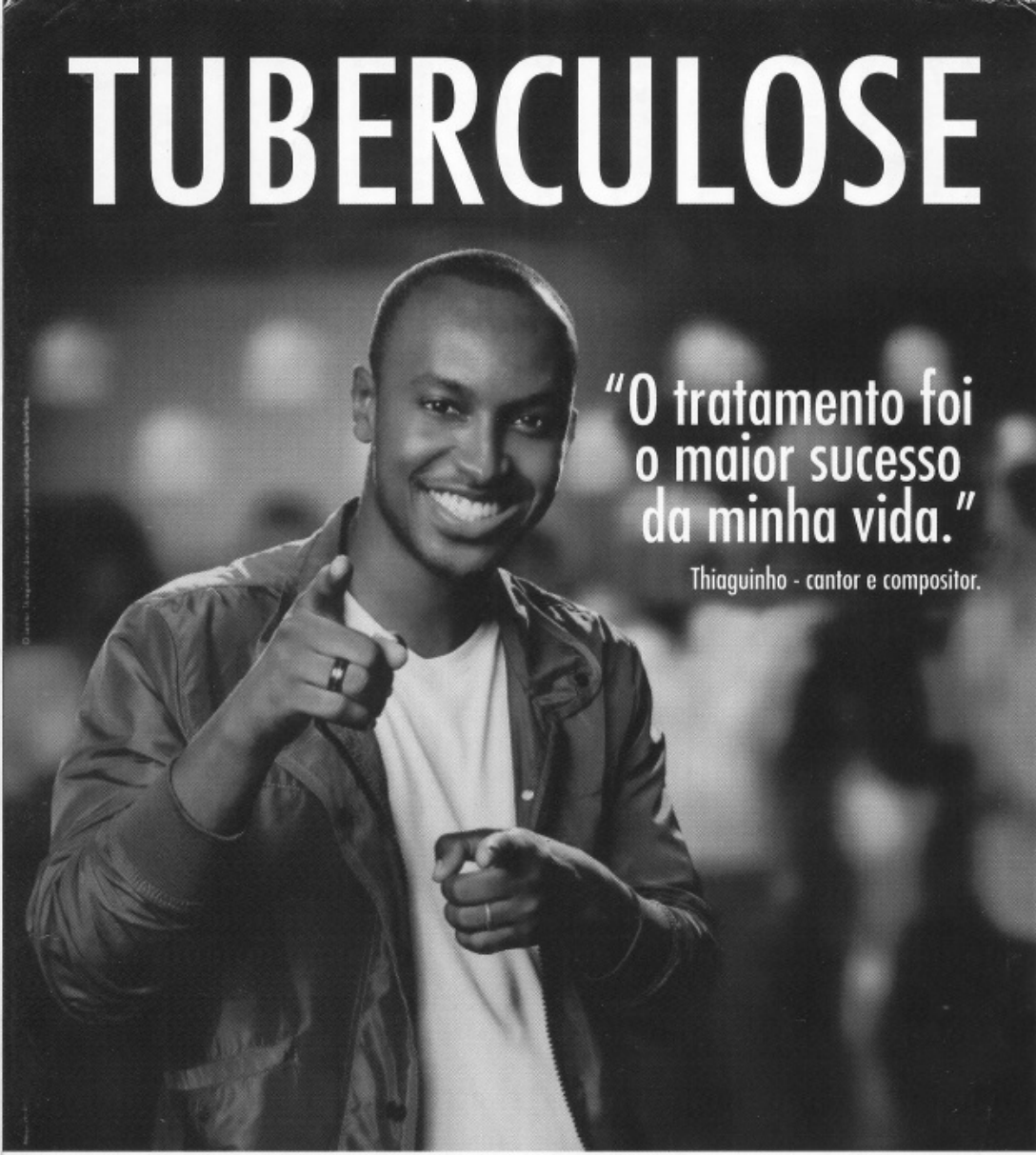
Instruções

- 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 4 (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 60 (sessenta) 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 O cartão-resposta deverá ser marcado, obrigatoriamente, com caneta esferográfica (tinta azul 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

Texto 01 (Página frontal do panfleto da campanha de combate à tuberculose, distribuído pela Prefeitura de Vitória)



TUBERCULOSE


"O tratamento foi o maior sucesso da minha vida."

Thiaguinho - cantor e compositor.


A tuberculose ainda existe e tem cura. O tratamento é gratuito e não pode ser interrompido.

Se você tosse por mais de 3 semanas, vá a uma unidade de saúde.

DISQUE SAÚDE
156
www.vitoria.es.gov.br

SUS 

Ministério da Saúde Governo Federal

 PREFEITURA DE VITÓRIA

01 A campanha traz a imagem do cantor e compositor Thiaguinho, que recentemente foi vítima da tuberculose. A veiculação da história de Thiaguinho na campanha **NÃO** pode ser entendida como

- a) uma forma de mostrar ao público que qualquer pessoa é vulnerável à doença.
- b) um incentivo para que as pessoas não tenham preconceito contra aqueles que são acometidos da doença.
- c) um alerta aos artistas, que, por viverem uma vida muito agitada e não terem tempo para se cuidar, podem estar expostos à doença.
- d) uma forma de desmitificar a doença, mostrando que ela não é um risco somente para pessoas de vida simples.
- e) uma forma de aproveitamento de um fato que se tornou público, para mostrar a gravidade da doença e a possibilidade de cura.

02 Em “O tratamento foi o maior sucesso de minha vida.” é feita uma comparação entre o resultado do tratamento, a cura, e o sucesso da carreira do cantor e de suas composições. Aí, portanto, existem informações subentendidas, que formam o par de elementos comparados. A palavra que determina a presença de uma comparação na frase é

- a) tratamento.
- b) foi.
- c) vida.
- d) sucesso.
- e) maior.

03 Considerando-se todo o texto da frente do panfleto, **NÃO** se pode afirmar que

- a) embora a tuberculose seja uma doença antiga, que já fez muitas vítimas fatais no passado, ela está erradicada no Brasil.
- b) um sintoma que deve ser considerado para se suspeitar de tuberculose é a tosse continuada.
- c) o Sistema Público de Saúde faz o tratamento dos doentes de tuberculose.
- d) o tratamento da tuberculose é eficiente, mas tem que ser ininterrupto até sua conclusão.
- e) a tuberculose, que talvez se pense não ser mais uma ameaça à saúde, é um risco real, mas não é mais uma doença fatal como no passado.

Texto 02 (Página de verso do panfleto da campanha de combate à tuberculose, distribuído pela Prefeitura de Vitória – A numeração foi incluída por nós para facilitar a localização dos itens analisados)

01- O QUE É TUBERCULOSE?

É uma doença causada por uma bactéria que ataca principalmente os pulmões, mas pode também ocorrer em outras partes do corpo, como ossos, rins e pleura (membrana que envolve os pulmões).

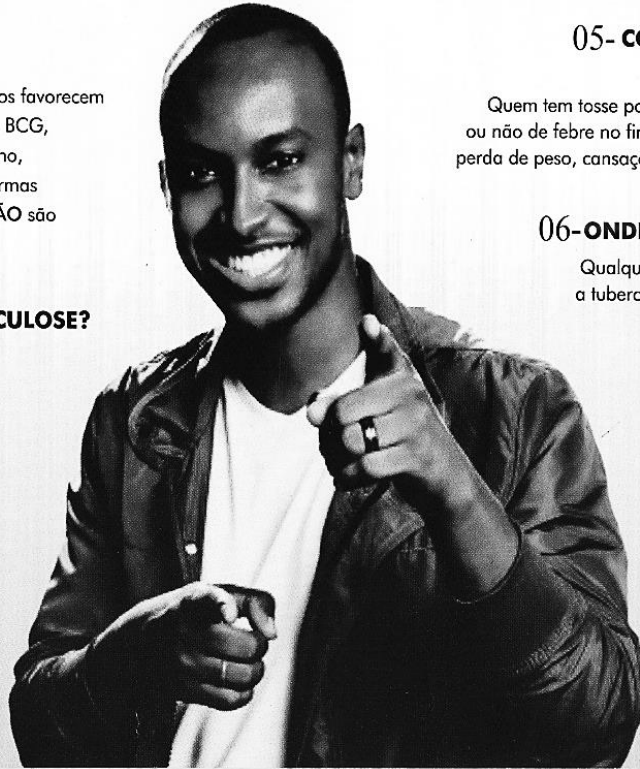
02- COMO SE PREVINE A TUBERCULOSE?

Ambientes fechados e mal ventilados favorecem a transmissão da doença. A vacina BCG, obrigatória para menores de um ano, só protege as crianças contra as formas mais graves da doença. Adultos **NÃO** são protegidos por esta vacina.

03- COMO SE TRATA A TUBERCULOSE?

Após o diagnóstico na unidade de saúde, o tratamento deve ser feito o quanto antes e por um período mínimo de seis meses, diariamente e sem nenhuma interrupção, mesmo com o desaparecimento dos sintomas.

O tratamento só termina quando o profissional de saúde confirmar a cura por meio de exames.



04- COMO SE PEGA A TUBERCULOSE?

A tuberculose é transmitida de pessoa a pessoa. Ao espirrar, tossir ou falar, o doente com tuberculose nos pulmões espalha no ar as bactérias que podem ser aspiradas por outras pessoas. Geralmente após quinze dias de tratamento a pessoa já não transmite mais a doença.

05- COMO SABER SE ALGUÉM ESTÁ COM TUBERCULOSE?

Quem tem tosse por mais de três semanas, acompanhada ou não de febre no fim do dia, suor noturno, falta de apetite, perda de peso, cansaço ou dor no peito, pode ter tuberculose.

06- ONDE PROCURAR ATENDIMENTO?

Qualquer unidade de saúde pode diagnosticar a tuberculose. Procure a mais próxima de você!

07- NÃO ESQUEÇA

- Tosse por mais de três semanas, com ou sem catarro, pode ser tuberculose.
- A tuberculose tem cura, desde que tratada adequadamente e por um período mínimo de seis meses.
 - O tratamento **NÃO** deve ser abandonado, mesmo com o desaparecimento dos sintomas.
 - Compartilhar talheres, copos, toalhas ou banheiros não transmite tuberculose. Beijos e abraços também não.

04 Considerando o total das informações dessa parte do panfleto, é **CORRETO** afirmar que

a) tosse por mais de três semanas, febre no fim do dia, suor noturno, falta de apetite, perda de peso e cansaço ou dor no peito são sinais inequívocos de tuberculose.

b) a pessoa acometida por tuberculose pode gerar contaminação de outros; isso porque, ao falar, tossir ou respirar, ela lança no ar as bactérias que causam a doença e, por isso, devem ficar isoladas até que o tratamento seja concluído.

c) existe vacina eficiente contra a tuberculose, no entanto essa vacina não protege os indivíduos de todas as faixas etárias nem previne contra todos os tipos da doença, exceto em crianças.

d) a tuberculose deve ser tratada tão logo seja diagnosticada e, mesmo desaparecendo os sintomas depois de poucas semanas, o tratamento deve continuar até que seja confirmada a cura por pessoa credenciada, obedecendo-se o tempo mínimo.

e) a tuberculose, doença cuja característica principal é acometer estritamente os pulmões, é uma realidade e representa um risco para todos, uma vez que pode ser contraída quando, ao respirar, se aspiram as bactérias lançadas ao ar por uma pessoa infectada.

05 Marque a opção em que a reescrita de “A vacina BCG, obrigatória para menores de um ano, só protege as crianças contra as formas mais graves da doença. Adultos **NÃO** são protegidos por esta vacina.” (Item 02) mantém seu sentido original e obedece à norma padrão.

a) A vacina BCG que é obrigatória para menores de um ano protege apenas as crianças e só contra as formas mais graves da doença. Adultos **NÃO** são protegidos por essa vacina.

b) A vacina BCG, sendo obrigatória para menores de um ano, protege as crianças só contra as formas mais graves da doença. Adultos, no entanto, **NÃO** são protegidos por aquela vacina.

c) A vacina BCG protege somente as crianças contra a tuberculose (mas apenas contra as formas mais graves da doença) e é obrigatória para menores de um ano. Ela, contudo, **NÃO** protege adultos.

d) A vacina BCG, sendo obrigatória para menores de um ano, só protege as crianças, e contra as formas mais graves da doença. Adultos **NÃO** são protegidos por esta vacina.

e) A vacina BCG, contudo, é obrigatória para menores de um ano, mas só protege as crianças contra as formas mais graves da doença. Adultos **NÃO** são protegidos por essa vacina.

06 Marque a opção em a parte destacada do texto está **INCORRETAMENTE** analisada.

a) “...mas pode também ocorrer em outras partes do corpo...” (Item 01) – estabelece ideia de alternativa.

b) “... mesmo com o desaparecimento dos sintomas.” (Item 03) – estabelece ideia de concessão.

c) “... quando o profissional de saúde confirmar a cura por meio de exames.” (Item 03) – estabelece ideia de tempo.

d) “Ao espirrar, tossir ou falar...” (Item 04) – estabelece ideia de tempo e apresenta, no seu conjunto, ideia de alternativa.

e) “... desde que tratada adequadamente...” (Item 07) – estabelece ideia de condição.

07 Em “... o tratamento deve ser feito **o quanto antes** e por um período mínimo de...” (Item 03), o sentido da parte grifada remete a

a) procrastinação.

b) celeridade.

c) morosidade.

d) delonga.

e) protelação.

08 Marque a opção em que a palavra **já** apresenta sentido de ação suspensa como em “... a pessoa **já** não transmite mais a doença.” (Item 04).

- a) **Já** que hoje é possível curar a tuberculose, ela não é mais tão temida como foi no passado.
- b) Vá **já** ao médico! Você está tossindo há muito tempo.
- c) Devido à eficiência do tratamento, a tuberculose **já** não faz tantas vítimas fatais.
- d) O tratamento deve ser iniciado desde **já**.
- e) Antigamente a tuberculose era uma doença fatal na maioria dos casos, **já**, hoje, com o tratamento, ela é facilmente curada.

09 Marque a opção em que a palavra destacada do texto foi **INCORRETAMENTE** analisada.

- a) por (Item 01) introduz agente
- b) como (Item 01) introduz comparação
- c) após (Item 03) introduz ideia de tempo posterior
- d) ao (Item 04) introduz ideia de tempo momentâneo
- e) também (Item 07 – última linha) – ideia de inclusão

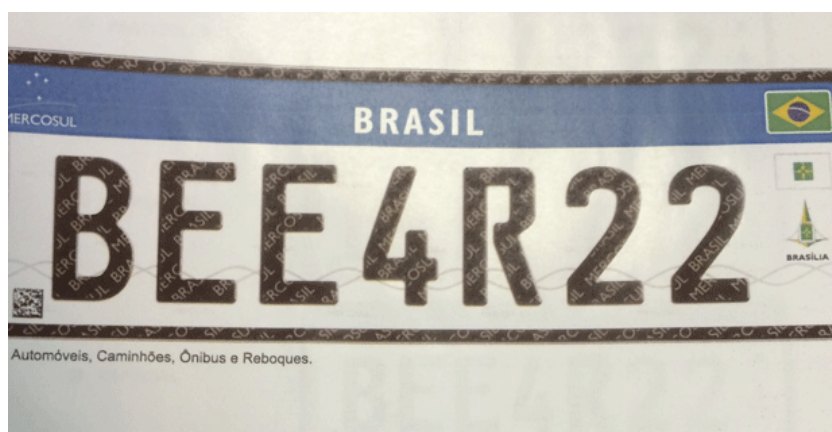
10 Marque a opção em que todas as palavras destacadas exercem a mesma função do **se** em “Como saber **se** alguém está com tuberculose?” (Item 05).

- a) Sabe-**se que** a tuberculose já foi uma doença fatal.
- b) Para **se** curar da tuberculose, o paciente tem **que se** tratar por, no mínimo, seis meses.
- c) A pessoa **que se** trata de tuberculose, não precisa ser afastada do trabalho.
- d) É preciso **que** todos saibam **que** a tuberculose é um risco real.
- e) O tratamento só funciona **se** o paciente seguir o **que** o médico recomenda.

MATEMÁTICA

11 O Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN) apresentou o novo modelo de placas de veículos que será usado no Brasil e demais países do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL): Argentina, Uruguai, Paraguai e Venezuela. No Brasil, a placa será obrigatória para veículos novos a partir de janeiro de 2017.

Em vez de três letras e quatro números, como é hoje, as novas placas terão quatro letras e três números, e poderão estar embaralhados, assim como mostrado na figura abaixo.



Fonte:

<http://g1.globo.com/carros/noticia/2014/12/denatran-apresenta-novas-placas-de-automoveis-no-padrao-do-mercosul.html>

O objetivo da mudança é ampliar o número de combinações. O atual modelo brasileiro apresenta pouco mais de 175 milhões de possibilidades. Se no Brasil for adotada a placa com quatro letras (das vinte e seis letras do alfabeto) e três números (dos dez algarismos existentes), nessa ordem. O número de placas possíveis será aproximadamente de:

- a) mais de 450 milhões de combinações diferentes.
- b) mais de 500 milhões de combinações diferentes.
- c) mais de 550 milhões de combinações diferentes.
- d) mais de 600 milhões de combinações diferentes.
- e) mais de 650 milhões de combinações diferentes.

12 Uma determinada empresa resolveu modificar a embalagem de um de seus produtos. Um pacote de biscoito que possuía 150 g e era vendido por R\$2,60, passou a apresentar 120 g e vendido pelo mesmo preço anterior. Com essa modificação, a empresa estaria ganhando:

- a) 35% a mais
- b) 20% a mais
- c) 25% a mais
- d) 30% a mais
- e) 10% a mais

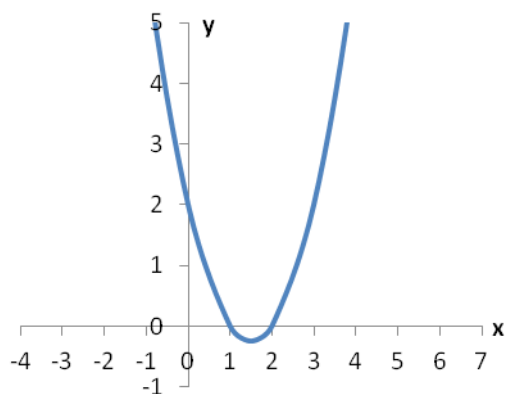
13 O termo pH significa potencial hidrogeniônico, que indica a acidez, neutralidade ou alcalinidade de uma solução. Portanto, refere-se basicamente à concentração de $[H^+]$ em uma solução. O pH é calculado pela equação:

$$\text{pH} = -\log [H^+], \text{ onde: } [H^+] = 10^{-\text{pH}}, \text{ em mol/L.}$$

Por exemplo, a água pura é uma solução que apresenta, a 25 °C, a concentração de $[H^+]$ de $1 \cdot 10^{-7}$ mol/L. Assim, seu pH é igual a 7. Para uma determinada solução com concentração de $[H^+]$ de 0,1 mol/L, seu pH é igual a:

- a) 3
- b) 2
- c) 0,1
- d) 1
- e) 10

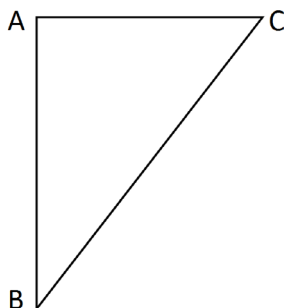
14 Considere o gráfico da função quadrática:



Sua fórmula matemática é dada por:

- a) $y = x^2 - 2x + 2$
- b) $y = x^2 - 3x + 3$
- c) $y = x^2 - 3x + 2$
- d) $y = x^2 - x + 2$
- e) $y = x^2 - x + 3$

15 No triângulo $\triangle ABC$ abaixo o segmento \overline{AC} é perpendicular ao \overline{AB} , o ângulo correspondente ao vértice B é de 30° e o lado \overline{BC} mede 25 m.



O lado \overline{AC} mede exatamente:

- a) 5 m
- b) $\frac{\sqrt{3}}{2} \cdot 25$ m
- c) 10 m
- d) $\frac{\sqrt{3}}{2} \cdot 5$ m
- e) 12,5 m

16 Fábio, dono da loja Bom Preço, remarca os produtos que são comprados para revendê-los. É política da administração da loja sempre obter um lucro de 33% sobre o preço de custo de todos os produtos. Chegou uma bicicleta na loja ao custo de R\$1020,00 e ele gostaria de reajustar o preço de forma que ao efetuar um desconto de 5% sobre o valor remarcado, ainda assim a loja conseguiria o percentual de lucro desejado inicialmente. Desconsiderando-se impostos e taxas para se obter o lucro desejado, o reajuste percentual sobre o preço de custo de todos os produtos da loja dever ser de:

- a) 40%
- b) 41%
- c) 28%
- d) 38%
- e) 39%

17 Durante o ano de 2014, um produto teve dois reajustes consecutivos: um de 2% em maio e outro de 5% em julho (sobre o valor já reajustado em maio). Pode-se dizer que esses dois reajustes consecutivos equivalem a um único reajuste de:

- a) 7,0%
- b) 10,0%
- c) 7,1%
- d) 3,0%
- e) 7,2%

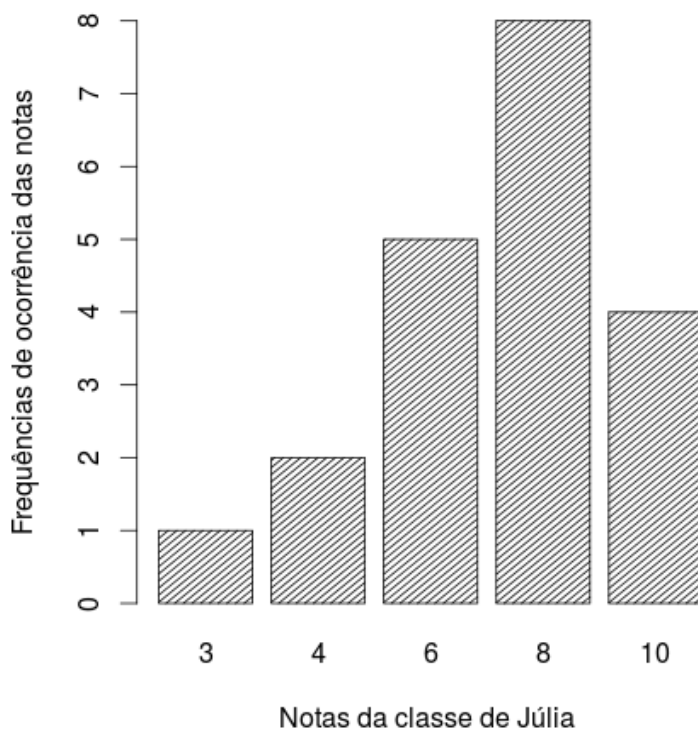
18 A sala de aula de Anderson tem 40 alunos matriculados. Um levantamento foi feito sobre quem tinha cadastro nas redes sociais *WhatsApp* e *Facebook*. Observou-se que 15 alunos estavam cadastrados no *WhatsApp*, 12 no *Facebook* e 15 não estavam em nenhuma das duas redes sociais. Escolhendo-se, aleatoriamente, um aluno da sala de Anderson, a probabilidade dele ter cadastro simultaneamente nas redes sociais *WhatsApp* e *Facebook* é:

- a) $1/20$
- b) $1/40$
- c) $3/40$
- d) $1/12$
- e) $27/40$

19 Uma torneira enche um tanque em 7 horas e outra torneira enche o mesmo tanque de forma isolada em 5 horas. As duas torneiras juntas e com as mesmas vazões iniciais encherão completamente o mesmo tanque em um tempo de:

- a) 2 horas e 55 minutos
- b) 2 horas e 12 minutos
- c) 3 horas e 15 minutos
- d) 2 horas e 54 minutos
- e) 2 horas e 09 minutos

20 O gráfico abaixo mostra as notas da classe de Júlia em uma avaliação de matemática.



Distribuição das notas da classe de Júlia

As medidas descritivas (moda, média e mediana) dessa distribuição são, respectivamente, iguais a:

- a) 8; 7 e 8
- b) 8; 8 e 6
- c) 8; 8 e 7
- d) 8; 7 e 6,25
- e) 8; 7,25 e 8

LEGISLAÇÃO

21 A República Federativa do Brasil rege-se nas suas relações internacionais pelos seguintes princípios:

- a) desenvolvimento nacional.
- b) pluralismo político.
- c) prevalência dos direitos humanos.
- d) valores sociais do trabalho e da livre iniciativa.
- e) erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais.

22 O sigilo da correspondência e das comunicações telegráficas, de dados e das comunicações telefônicas é inviolável de acordo com o diploma constitucional. No entanto, serão permitidas escutas telefônicas estritamente nos casos de:

- a) investigação criminal ou instrução processual penal desde que por ordem judicial, nas hipóteses e na forma que a lei estabelecer.
- b) procedimento administrativo.
- c) investigação criminal envolvendo tráfico de entorpecentes.
- d) instrução processual civil no caso de infidelidade conjugal.
- e) instrução processual civil no caso de indenização por danos morais.

23 Quanto ao servidor público da administração direta, autárquica e fundacional, no exercício de mandato eletivo, é **CORRETO** afirmar que:

- a) investido no mandato de Presidente da República, poderá exercer simultaneamente o seu cargo, emprego ou função, sendo-lhe facultado optar pela sua remuneração.
- b) tratando-se de mandato eletivo federal, estadual ou distrital, ficará afastado de seu cargo, emprego ou função.
- c) investido no mandato de Vereador, havendo incompatibilidade de horários, perceberá as vantagens de seu cargo, emprego ou função, sem prejuízo da remuneração do cargo eletivo.
- d) no caso de afastamento, não terá direito a qualquer benefício previdenciário.
- e) tratando-se apenas de mandato eletivo estadual ou distrital, ficará afastado de seu cargo, emprego ou função.

24 Estabelece a Constituição Federal que são direitos dos trabalhadores urbanos e rurais:

- a) proibição de diferença de salários, de exercício de funções e de critério de admissão por motivo de sexo, cor ou estado civil, exceto no caso de idade.

-
- b) proibição de distinção entre trabalho manual e técnico entre os profissionais respectivos, exceto no que diz respeito ao trabalho intelectual.
 - c) remuneração do serviço extraordinário superior, no mínimo, em trinta por cento à do normal.
 - d) proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de dezoito e de qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos.
 - e) proibição de qualquer discriminação no tocante a salário e critérios de admissão de qualquer trabalhador, exceto no caso do portador de deficiência.

25 A família é considerada como a base da sociedade e tem especial proteção do Estado. Quanto ao tratamento conferido pela Constituição Federal a família, é **CORRETO** afirmar que:

- a) o casamento civil só poderá ser dissolvido mediante a morte e a separação judicial.
- b) o planejamento familiar será realizado conjuntamente pelo Estado e o casal.
- c) filhos havidos ou não da relação do casamento ou por adoção, terão os mesmos direitos e qualificações.
- d) a sociedade conjugal será chefiada pelo varão e somente na sua falta ou incapacidade civil pela mulher.
- e) a união estável entre o homem e a mulher só será reconhecida como entidade familiar após sua formalização no Cartório de Registro Civil.

26 Constitui sanção prevista pela Lei n. 8429/1992, **EXCETO**:

- a) ressarcimento integral do dano.
- b) perda da função pública.
- c) perda dos direitos públicos.
- d) proibição de contratar com o Poder Público.
- e) proibição de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios.

27 João, servidor público federal, estável, regido pelo regime jurídico da Lei 8.112/90, foi demitido após processo administrativo. Por meio de ação judicial requereu a anulação da decisão administrativa, na qual obteve decisão transitada em julgado favorável a seu pedido. De acordo, com a Lei 8.112/90, João retornará a seu cargo de origem, ainda existente, por meio de:

- a) recondução.
- b) reversão.
- c) readaptação.
- d) transferência.
- e) reintegração.

28 De acordo com a Lei 8.112/90, a penalidade disciplinar de demissão poderá ser aplicada nos casos de:

I. crime contra a administração pública.

II. improbidade administrativa.

III. recusar fê a documentos públicos.

IV. ausentar-se do serviço durante o expediente, sem prévia autorização do chefe imediato.

Estão corretas: É **CORRETO** o que se afirma apenas em:

a) somente I e II.

b) somente III e IV.

c) somente I e IV.

d) somente II e IV.

e) somente I, II e III.

29 De acordo com a Lei 8.112/90, é **INCORRETO** afirmar que:

a) às pessoas portadoras de deficiência, serão reservadas até 20 % (vinte por cento) das vagas oferecidas no concurso.

b) a investidura em cargo público ocorrerá com a posse.

c) o início, a suspensão e o reinício do exercício serão registrados no assentamento individual do servidor.

d) remoção é o deslocamento do servidor, a pedido ou de ofício, no âmbito do mesmo quadro, com ou sem mudança de sede.

e) a exoneração de cargo efetivo somente se dará de ofício.

30 São faltas administrativas, puníveis com a pena de suspensão por até 90 (noventa) dias, segundo a Lei 8.027/90:

a) retirar, sem prévia autorização, por escrito, da autoridade competente, qualquer documento ou objeto da repartição;

b) utilizar pessoal ou recursos materiais da repartição em serviços ou atividades particulares;

c) exercer quaisquer atividades incompatíveis com o cargo ou a função pública, ou, ainda, com horário de trabalho;

d) abandonar o cargo, caracterizando-se o abandono pela ausência injustificada do servidor público ao serviço, por mais de trinta dias consecutivos;

e) aceitar ou prometer aceitar propinas ou presentes, de qualquer tipo ou valor, bem como empréstimos pessoais ou vantagem de qualquer espécie em razão de suas atribuições.

INFORMÁTICA

31 Em uma planilha de cálculo, criada utilizando o aplicativo LibreOffice Calc, foi inserida a fórmula =A1>A2 na célula A3. Os dois possíveis valores para a célula A3 são

- a) A1 ou A2.
- b) o valor contido na célula A1, caso seja maior; ou o valor contido na célula A2, caso contrário.
- c) falso ou verdadeiro.
- d) o valor contido na célula A1, caso seja menor; ou o valor contido na célula A2, caso contrário.
- e) sim ou não.

32 No Windows 8, a tecla Print Screen é usada para

- a) imprimir o conteúdo da tela atual diretamente na impressora.
- b) minimizar todas as janelas abertas.
- c) maximizar todas as janelas abertas.
- d) imprimir a janela ativa diretamente na impressora.
- e) copiar o conteúdo exibido na tela para a área de transferência.

33 Em um anúncio de computador disponível no jornal local, são apresentadas algumas características de um determinado equipamento, dentre as quais, a informação de 2.41 Ghz. Essa informação diz respeito à (ao)

- a) capacidade de memória RAM.
- b) capacidade de armazenamento em disco rígido.
- c) velocidade do processador.
- d) tamanho da tela.
- e) capacidade de memória Cache.

34 O texto abaixo foi feito utilizando o recurso Estrutura de Tópicos do LibreOffice Writer. Após pressionar a tecla enter no final da linha com o texto C.lupus, será criada:

```
1 Felidae
1.1 Felis
1.1.1 F.catus
1.1.2 F.pardalis
1.2 Panthera
1.2.1 F.pardus
2 Canidae
2.1 Canis
2.1.1 C.familiaris
2.1.2 C.lupus
3 Ursidae
3.1 Ursus
3.1.1 U.arctos
3.1.2 U.horribilis
```

- a) uma linha em branco
- b) uma linha com o número 2.1.3
- c) uma linha com o número 2.2
- d) uma linha com o número 3
- e) uma linha com o número 2.1.2.1

35 Muitos computadores atualmente ficam conectados a uma rede durante todo o tempo que estão ligados, mesmo que seu usuário não faça uso ou não perceba que está fazendo uso dessa conexão. Sobre os tipos de conexões existentes, marque a opção **INCORRETA**.

- a) Conexões Wi-Fi são mais rápidas, pois utilizam fibra óptica para estabelecer a comunicação entre os computadores da rede.
- b) Bluetooth é um padrão para tecnologia de comunicação de dados e voz, baseado em radiofrequência e destinado à conexão de dispositivos em curtas distâncias, permitindo a formação de redes pessoais sem fio.
- c) Conexões de banda larga fixa possuem capacidade acima daquela conseguida, usualmente, em conexão discada via sistema telefônico.
- d) As conexões de banda larga móveis, como 3G ou 4G, embora sejam mais populares em aparelhos celulares, também podem ser adicionadas a computadores, por meio de modems específicos.
- e) WPA-2 é um mecanismo de segurança para redes Wi-Fi que utiliza criptografia mais forte e, por isso, é mais recomendado que os mecanismos WPA e WEP.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS: LABORATÓRIO DE AGROINDÚSTRIA

36 Sobre a estrutura de microrganismos eucariotos e procariotos, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- a) Fungos filamentosos e leveduras são microrganismos eucariotos que apresentam, como uma das principais características, a presença de material genético dentro do núcleo da célula.
- b) Bactérias, microrganismos procariotos, além do DNA, podem apresentar plasmídeos.
- c) Bactérias Gram-negativas se diferem das Gram-positivas por apresentarem membrana externa, entre outras características.
- d) Bactérias Gram-positivas se diferem das Gram-negativas por apresentarem parede celular mais espessa, entre outras características.
- e) Leveduras são microrganismos multicelulares, enquanto fungos filamentosos são microrganismos unicelulares.

37 Sobre os vírus é **INCORRETO** afirmar que

- a) são microrganismos acelulares.
- b) são parasitas intracelulares obrigatórios.
- c) são microrganismos procariotos.
- d) podem contaminar os alimentos e causar doenças nos seres humanos que os ingerirem.
- e) podem apresentar, como material genético, DNA, RNA ou ambos.

38 Assinale a alternativa **INCORRETA**.

- a) Microrganismos capazes de modificar os alimentos através de processos de fermentação, como os empregados na fabricação de bebidas alcoólicas e iogurte, são denominados microrganismos benéficos.
- b) Microrganismos patogênicos podem causar doenças aos seres humanos se contaminarem os alimentos.
- c) Microrganismos alteradores podem causar doenças aos seres humanos se contaminarem os alimentos.
- d) Microrganismos deteriorantes são capazes de alterar os alimentos, modificando suas características sensoriais e reduzindo a vida de prateleira.
- e) Quando se trata de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs), nem sempre a ingestão do microrganismo é necessária; em alguns casos apenas a ingestão da toxina produzida pelo microrganismo já causa a doença.

39 Em laboratórios de microbiologia, análises microbiológicas são realizadas atrás de chama do bico de Bunsen. Essa prática ocorre porque

- a) o bico de Bunsen emite uma chama importante para aquecer tipos específicos de amostras de alimentos durante a análise microbiológica.
- b) o ambiente do laboratório costuma ser muito frio, assim o bico de Bunsen aquece o analista.
- c) o bico de Bunsen fornece uma área livre de contaminação microbiológica ao seu redor, protegendo a amostra que está sendo analisada, bem como o analista.
- d) a chama do bico de Bunsen fornece uma maior iluminação para o analista durante a análise microbiológica.
- e) a chama do bico de Bunsen mantém o analista atento durante a análise microbiológica.

40 Marque a opção que corresponde à função das seguintes vidrarias utilizadas em laboratórios de microbiologia: (I) placa de Petri e (II) alça de Drigalsky.

- a) (I) Armazenamento de meios de cultura sólidos durante a realização de práticas microbiológicas e (II) espalhamento do inóculo durante a técnica de plaqueamento em profundidade.
- b) (I) Armazenamento de meios de cultura líquidos durante a realização de práticas microbiológicas e (II) espalhamento do inóculo durante a técnica de plaqueamento em superfície.
- c) (I) Armazenamento de meios de cultura sólidos durante a realização de práticas microbiológicas e (II) espalhamento do inóculo durante a técnica de plaqueamento em superfície.
- d) (I) Preparação de amostras para microscopia e (II) espalhamento do inóculo durante a técnica de plaqueamento em superfície.
- e) (I) Preparação de amostras para microscopia e (II) espalhamento do inóculo durante a técnica de plaqueamento em profundidade.

41 Em análises microbiológicas de alimentos, é prática comum a diluição de amostras. Sobre a diluição de amostras de alimentos é **INCORRETO** afirmar que:

- a) Quanto maior a contaminação microbiológica esperada, mais diluições devem ser realizadas.
- b) São realizadas diluições decimais seriadas da amostra.
- c) O diluente mais utilizado é a água destilada estéril.
- d) Em técnicas de plaqueamento, se poucas diluições forem realizadas, a contagem de colônias torna-se difícil, pois o número de colônias encontra-se elevado em cada placa de Petri.
- e) Quando não se conhece a amostra a ser analisada, é melhor pecar pelo excesso de diluições do que pela falta.

42 Meios de cultura podem ser definidos como:

- a) Uma cultura de microrganismos em um meio apropriado.
- b) Uma coleção de células microbianas.
- c) Uma coleção de células bacterianas.
- d) Preparações, utilizadas em laboratório, que contêm os nutrientes necessários para os microrganismos se desenvolverem.
- e) A maneira pela qual os microrganismos são cultivados em laboratórios de microbiologia.

43 Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de preparação de um meio de cultura sólido:

- a) Pesagem do meio de cultura; adição de água destilada na proporção adequada; vedação do frasco; esterilização em autoclave; homogeneização, com fusão do ágar, em micro-ondas.
- b) Pesagem do meio de cultura; adição de água destilada em proporção adequada; homogeneização, com fusão do ágar, em micro-ondas; vedação do frasco; esterilização em autoclave.
- c) Pesagem do meio de cultura; adição de água destilada na proporção adequada; vedação do frasco; esterilização em autoclave.
- d) Pesagem do meio de cultura; adição de água destilada na proporção adequada; vedação do frasco; homogeneização, com fusão do ágar, em micro-ondas.
- e) Pesagem do meio de cultura; adição de água destilada na proporção adequada; homogeneização, com fusão do ágar, em micro-ondas; esterilização em autoclave; vedação do frasco.

44 Sobre o descarte de meios de cultura contaminados com microrganismos, é correto afirmar que:

- a) Deve ser realizado em ambiente distante do laboratório de microbiologia.
- b) Deve ser realizado após aquecimento, em micro-ondas, dos meios de cultura contaminados.
- c) Deve ser realizado em autoclave, com todos os cuidados necessários para evitar a contaminação do indivíduo responsável.
- d) Só é necessário no caso de meios de cultura contaminados com microrganismos patogênicos.
- e) Só é necessário no caso de meios de cultura contaminados com microrganismos patogênicos ou deteriorantes (alteradores).

45 Técnicas de plaqueamento são muito utilizadas em laboratórios de microbiologia para quantificar os microrganismos presentes em alimentos. Sobre as técnicas de plaqueamento em profundidade e plaqueamento em superfície, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- a) Podem ser utilizadas para a quantificação de microrganismos mesófilos e psicotróficos, respectivamente.

-
- b) Ambas apresentam o resultado em UFC/g ou mL, dependendo do tipo de amostra de alimento analisada.
 - c) Em ambas, o resultado é dado após a contagem de colônias.
 - d) Podem utilizar meios de cultura sólidos ou líquidos, de acordo com o objetivo da análise.
 - e) A forma de cálculo do resultado varia entre as técnicas, já que o volume de inóculo é maior na técnica de plaqueamento em profundidade.

46 Sobre a técnica do Número Mais Provável (NMP), é **INCORRETO** afirmar que:

- a) É utilizada para determinação do NMP de coliformes totais e termotolerantes em amostras de alimentos.
- b) É utilizada para determinação do NMP de coliformes totais e termotolerantes em amostras de água.
- c) Utiliza meios de cultura sólidos específicos para contagem de coliformes totais e termotolerantes em amostras de água ou alimentos.
- d) O resultado é dado pelo número de tubos com leitura positiva após o período de incubação.
- e) O resultado é lido em tabelas apropriadas.

47 Assinale a alternativa que apresenta apenas matérias-primas de origem animal.

- a) Leite, tubérculos, carne bovina, carne suína e ovos.
- b) Leite, pescado, carne bovina, carne suína, ovos e mel.
- c) Leite, pescado, carne bovina, cacau, ovos e mel.
- d) Leite, pescado, carne bovina, carne suína, ovos e café.
- e) Leite, pescado, carne bovina, leguminosas, ovos e mel.

48 Os processos de coagulação ácida e coagulação enzimática são comuns na obtenção de alguns derivados do leite. Sobre esses processos, é **INCORRETO** afirma que:

- a) Pode-se dizer que a coagulação ácida está essencialmente envolvida na produção de iogurtes, enquanto a coagulação enzimática está envolvida na produção de queijos.
- b) A coagulação ácida depende da redução do pH, enquanto a coagulação enzimática ocorre através de enzimas do coalho.
- c) A coagulação enzimática ocorre através da atuação das enzimas do coalho no açúcar do leite, a lactose.
- d) Um acontecimento essencial da coagulação ácida é a descida do pH até o ponto isoelétrico da caseína.
- e) Em decorrência da coagulação enzimática, durante a fabricação de queijos, ocorre a expulsão do soro.

49 A fermentação alcoólica ocorre durante a fabricação de pães. Assinale a alternativa que apresenta alguma informação **INCORRETA** sobre o processo.

- a) Ocorre através da atuação da levedura *Saccharomyces cerevisiae*.
- b) O crescimento da massa do pão ocorre devido à produção de CO₂ em decorrência do processo de fermentação.
- c) Durante a fermentação, é produzido gás carbônico e ocorrem modificações físico-químicas que interferem nas propriedades plásticas da massa, participando na formação do sabor e aroma do pão, além de contribuir para sua boa conservação.
- d) A levedura do fermento químico transforma os açúcares presentes na massa do pão em álcool.
- e) O fermento biológico pode se apresentar na forma fresca ou seca.

50 O padrão primário usado para a padronização da solução de NaOH é:

- a) Carbonato de sódio (Na₂CO₃).
- b) Sulfato de cobre (II) pentaidratado (CuSO₄ · 5 H₂O).
- c) Carbonato de Tálcio (Tl₂CO₃).
- d) Biftalato de Potássio (KHC₈H₄O₄).
- e) Oxalato de Sódio (Na₂C₂O₄).

51 Na tabela abaixo estão apresentadas as pesagens realizadas para a determinação quantitativa do teor de lipídeos de uma amostra (1). Nessa determinação foi utilizado o método Intermitente Soxhlet.

Amostra	Peso Cartucho	Peso Cartucho + Amostra	Peso do Balão	Balão + Lipídeos
1	5,800	25,800	100,3000	105,3000

O teor de lipídeos na Amostra 1 é de:

- a) 5 %.
- b) 10 %.
- c) 15 %.
- d) 20 %.
- e) 25 %.

52 Pesaram-se 5 g de suco de uva. Na titulação para a determinação da acidez total titulável, gastaram-se 5 ml de NaOH 0,1 N; F=1. Quantos mg de ácido tartárico contém 100 g desse suco? Dados: PE ácido tartárico = 75. Considerar fator de correção igual a 1 (F=1).

- a) 37 mg.
- b) 750 mg.
- c) 1000 mg.
- d) 375 mg.
- e) 835 mg.

53 **NÃO** é característica desejável para de um padrão primário:

- a) Higroscopicidade.
- b) Prontamente solúvel sob as condições nas quais é empregada.
- c) Peso equivalente elevado.
- d) Não ser afetado pela presença de oxigênio.
- e) Reagir de forma estequiométrica e praticamente instantânea.

54 Na análise do Índice de Atividade de Urease em farinha de soja, **NÃO** é necessário adicionar na reação:

- a) Ureia.
- b) Urease.
- c) Amostra da farinha.
- d) Solução-tampão fosfato.
- e) Água destilada.

55 Sobre a Reação de Biureto, é **CORRETO** afirmar:

- a) Embora a reação de Reação de Biureto seja um teste demorado, possui elevada exatidão experimental.
- b) Não é desejável que ocorra a desnaturação das proteínas durante a reação.
- c) O método de biureto pode ser utilizado para determinar o conteúdo de aminoácidos totais.
- d) Nessa reação, utiliza-se um agente quelante para precipitar o produto da reação.
- e) É necessário realizar uma curva padrão com o mesmo tipo de proteína que está sendo submetido à análise.

56 Algumas vezes, o uso de indicadores é inconveniente, devido à presença de pigmentos. Nesse caso, a melhor opção é o uso do pHmetro. Nesse caso, em qual pH você determinaria a titulação?

- a) 9,3
- b) 10,3
- c) 8,3
- d) 7,0.
- e) 4,5

57 No preparo de polpa de frutas, a etapa conhecida como “branqueamento” tem por finalidade

- a) eliminar pigmentos da polpa.
- b) pasteurizar o produto.
- c) concentrar a polpa até o teor de sólidos solúveis estabelecido pelo padrão de identidade e qualidade.
- d) homogeneizar a polpa.
- e) inativar enzimas; remover o oxigênio dos tecidos; reduzir micro-organismos.

58 Na tabela abaixo estão apresentados alguns valores nutricionais de um refrigerante de limão (incolor) e de um suco de laranja:

Nutrientes	Refrigerante Comum 200 ml	Suco de Laranja 200 ml
Carboidratos	21 g	20,82 g
Proteínas	0,0 g	1,4 g
Lipídeos	0,0 g	0,4
Fibra	0,0 g	0,4

Para a determinação do teor de água desses produtos, foi realizada a desidratação em estufa (105 °C) até peso constante. O analista responsável verificou um escurecimento em ambos os produtos durante a concentração. Diante do exposto, assinale a afirmativa correta.

- a) No refrigerante ocorreu apenas a reação de Maillard.
- b) Pode ter ocorrido tanto a reação de Maillard quanto a caramelização no refrigerante.
- c) Pode ter ocorrido a reação de Maillard e a caramelização no refrigerante e no suco de laranja.
- d) Apenas no suco de laranja ocorreu a caramelização.
- e) No suco de laranja ocorreu tanto a caramelização quanto a reação de Maillard.

59 José Geraldo resolveu fazer conservas de palmitos em seu sítio. Procurou na Internet e achou pertinentes as informações encontradas no site da Embrapa. José colocou pedaços de palmito em frascos de vidros com salmoura e deixou-os fechados em banho-maria (temperatura = 100 °C) pelo tempo recomendado no site da Embrapa, porém preferiu desconsiderar a recomendação de acidificar o produto. Algum tempo depois José Geraldo foi encontrado morto. Os legistas diagnosticaram que José sofreu de paralisia muscular e morte por parada respiratória. Amostras do palmito foram levadas pelos legistas, que identificaram nelas concentrações significativas de toxina botulínica. Nesse caso, é categórico afirmar:

- a) O tratamento térmico que José aplicou foi insuficiente para destruir células vegetativas de *Clostridium botulinum*.
- b) A conserva continha pH inferior a 4,5.
- c) O tempo sugerido pela Embrapa foi insuficiente e por esse motivo ela deveria responder criminalmente pelo acontecido.
- d) Esporos de *Clostridium botulinum* foram eliminados pelo tratamento, porém algumas células vegetativas conseguiram sobreviver.
- e) Mesmo adicionando ácido, o tratamento seria insuficiente para destruir os esporos de *Clostridium botulinum*, porém eles não germinariam.

60 Sobre Atividade de Água (A_w) é **CORRETO** afirmar:

- a) Água livre refere-se à parte da água indisponível como solvente, para diversas entidades químicas, ou como substrato para microrganismos.
- b) Independe da temperatura.
- c) É sinônimo de Teor de Água.
- d) A adição de sais, de açúcar e de outras substâncias promove uma diminuição do valor de A_w de um alimento.
- e) A A_w de um alimento pode ser reduzida através da desidratação e do congelamento.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

REITORIA

Avenida Rio Branco, 50 – Santa Lúcia – 29056-255 – Vitória – ES
27 3357-7500

CONCURSO PÚBLICO

Edital nº 1/2015

Técnicos-Administrativos em Educação

Folha de Resposta

(Rascunho)

Técnico de Laboratório de Agroindústria

Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
1		16		31		46	
2		17		32		47	
3		18		33		48	
4		19		34		49	
5		20		35		50	
6		21		36		51	
7		22		37		52	
8		23		38		53	
9		24		39		54	
10		25		40		55	
11		26		41		56	
12		27		42		57	
13		28		43		58	
14		29		44		59	
15		30		45		60	

