



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

Concurso Público – 4º Unificado 2015

002. PROVA OBJETIVA

ASSISTENTE DE SUPORTE ACADÊMICO I

- ◆ Você recebeu sua folha de respostas e este caderno contendo 50 questões objetivas.
- ◆ Confira seus dados impressos na capa deste caderno e na folha de respostas.
- ◆ Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala.
- ◆ Leia cuidadosamente todas as questões e escolha a resposta que você considera correta.
- ◆ Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta azul ou preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.
- ◆ A duração da prova é de 3 horas, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas.
- ◆ Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridos 75% do tempo de duração da prova.
- ◆ Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de respostas e este caderno, podendo levar apenas o rascunho de gabarito, localizado em sua carteira, para futura conferência.
- ◆ Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES.

Nome do candidato _____

Prédio _____

Sala _____

Carteira _____

Inscrição _____

CONHECIMENTOS GERAIS

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto para responder às questões de números **01** a **05**.

Comida “feia” também faz bem para a saúde

Frequentemente desprezadas por terem um aspecto que não está de acordo com os “padrões de beleza” impostos pela indústria, as frutas e verduras “feias” voltaram a ser um objeto atrativo pelos que lutam contra o desperdício de alimentos.

O agricultor francês Nicolas Chabanne, fundador do movimento em defesa dos “alimentos feios”, trabalha para posicionar esses produtos no mercado e já tem mil parceiros no mundo todo.

Sua estratégia é simples. Vender uma maçã com um rótulo cujo logotipo mostra um rosto com um único dente aos produtores que se comprometem a colocá-la entre seus alimentos “feios”, oferecendo-os pelo menor preço. Depois, parte do dinheiro arrecadado é destinada a associações de caridade e de consumidores.

“Quando você coloca uma maçã feia ao lado de outras muito bonitas, nossos olhos fixam antes nas mais bonitas”, disse Chabanne, que se esforça para mostrar às pessoas que os produtos menos esteticamente atrativos também são de qualidade e, inclusive, mais baratos.

A iniciativa começou com frutos e legumes, mas, pouco a pouco, está se expandindo. Agora, engloba também outros produtos, como queijos e cereais ingeridos no café da manhã.

“É um negócio social e rentável porque aproveita a luta contra os resíduos a fim de voltar a vender parte da produção que não é normalmente valorizada”, afirmou Thomas Pocher, proprietário de um supermercado no norte da França.

(EFE, <http://exame.abril.com.br>. Adaptado)

01. A proposta do agricultor Nicolas Chabanne envolve

- (A) fazer com que os consumidores paguem pelos alimentos feios o mesmo preço pago pelos bonitos.
- (B) combater o desperdício revendendo alimentos que não estão em bom estado de conservação.
- (C) adquirir, a um preço baixo, alimentos descartados pela indústria por serem considerados feios.
- (D) convencer as pessoas de que os vegetais considerados feios são mais nutritivos que os bonitos.
- (E) vender alimentos que não se enquadram nos padrões de beleza a um valor mais acessível.

02. A iniciativa de comercializar “alimentos feios”

- (A) tem como objetivo central fazer com que as pessoas consumam vegetais mais saudáveis.
- (B) combate o desperdício, ao levar as pessoas a consumir alimentos com moderação.
- (C) visa lucrar com um mercado composto exclusivamente por consumidores de baixa renda.
- (D) tem obtido bons resultados, embora se limite ao mercado de hortaliças, legumes e frutas.
- (E) atende a um propósito beneficente, além de ser vantajosa em termos comerciais.

03. Uma palavra que substitui a expressão destacada em – A iniciativa começou com frutos e legumes, mas, **pouco a pouco**, está se expandindo. –, sem alteração de sentido, é:

- (A) subitamente.
- (B) paulatinamente.
- (C) repentinamente.
- (D) provavelmente.
- (E) impreterivelmente.

04. Um termo que introduz uma exemplificação no enunciado está em destaque na seguinte passagem:

- (A) Frequentemente desprezadas **por** terem um aspecto que não está de acordo com os “padrões de beleza” impostos pela indústria... (1º parágrafo)
- (B) Vender uma maçã com um rótulo **cujo** logotipo mostra um rosto com um único dente aos produtores... (3º parágrafo)
- (C) ... os produtos menos esteticamente atrativos também são de qualidade e, **inclusive**, mais baratos. (4º parágrafo)
- (D) Agora, engloba também outros produtos, **como** queijos e cereais ingeridos no café da manhã. (5º parágrafo)
- (E) ... aproveita a luta contra os resíduos a fim de voltar a vender parte da produção **que** não é normalmente valorizada... (6º parágrafo)

05. As aspas empregadas em *Comida “feia”* (título), *frutas e verduras “feias”* (1º parágrafo) e *alimentos “feios”* (3º parágrafo) têm a função de

- (A) comparar os alimentos a produtos de beleza, os quais servem para enfeitar as pessoas.
- (B) sinalizar que a ideia de feiura se apresenta com conotação irônica, equivalendo a beleza.
- (C) sugerir uma crítica à distinção que se faz entre os alimentos a partir de um critério estético.
- (D) explicitar que a noção de beleza é consensual e, por isso, não deve ser questionada.
- (E) reproduzir a fala de cientistas que provaram que a aparência dos alimentos é irrelevante.

Leia o texto para responder às questões de números **06 a 08**.

O gavião

Gente olhando para o céu: não é mais disco voador. Disco voador perdeu o cartaz com tanto satélite beirando o sol e a lua. Olhamos todos para o céu em busca de algo mais sensacional e comovente – o gavião malvado, que mata pombas.

O centro da cidade do Rio de Janeiro retorna assim à contemplação de um drama bem antigo, e há o partido das pombas e o partido do gavião. Os pombistas ou pombeiros (qualquer palavra é melhor que “columbófilo”) querem matar o gavião. Os amigos deste dizem que ele não é malvado tal; na verdade come a sua pombinha com a mesma inocência com que a pomba come seu grão de milho.

Não tomarei partido; admiro a túrgida inocência das pombas e também o lance magnífico em que o gavião se despenca sobre uma delas. Comer pombas é, como diria Saint-Exupéry, “a verdade do gavião”, mas matar um gavião no ar com um belo tiro pode também ser a verdade do caçador.

Que o gavião mate a pomba e o homem mate alegremente o gavião; ao homem, se não houver outro bicho que o mate, pode lhe suceder que ele encontre seu **gavião** em outro homem.

(Rubem Braga. *Ai de ti, Copacabana*, 1999. Adaptado)

06. O fato de o gavião matar a pomba é visto, pelo autor, como um evento

- (A) mórbido, o qual denuncia a natureza cruel dos seres vivos.
- (B) espetacular, pois é algo raro de se encontrar na natureza.
- (C) irrelevante, uma vez que não interfere no cotidiano da cidade.
- (D) natural, que não é essencialmente positivo nem negativo.
- (E) entediante, que não justifica alguma reflexão filosófica.

07. No segundo parágrafo, os termos “pombistas” e “pombeiros” foram empregados para se referir àqueles que

- (A) nutrem horror aos pombos.
- (B) têm amor aos pombos.
- (C) são indiferentes aos pombos.
- (D) sobrevivem às custas de pombos.
- (E) estudam a origem dos pombos.

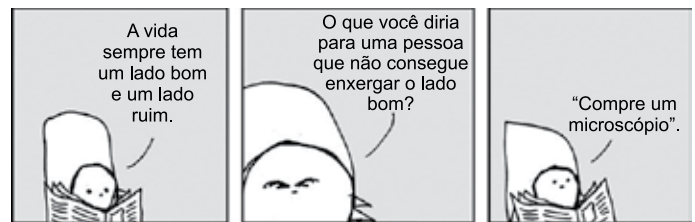
08. O termo **gavião**, destacado em sua última ocorrência no texto – ... pode lhe suceder que ele encontre seu **gavião** em outro homem. –, é empregado com sentido

- (A) próprio, equivalendo a *inspiração*.
- (B) próprio, equivalendo a *conquistador*.
- (C) figurado, equivalendo a *ave de rapina*.
- (D) figurado, equivalendo a *alimento*.
- (E) figurado, equivalendo a *predador*.

09. A frase redigida de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa é:

- (A) A grande quantidade de satélites que beiram o sol e a lua tornou os discos voadores menos atraentes.
- (B) Algo mais sensacional e comovente estão tomando a atenção daqueles aos quais olham para o céu do Rio de Janeiro.
- (C) À contemplar um drama bem antigo, foi formado dois partidos na cidade: o das pombas e o do gavião.
- (D) O autor alegou de que os gaviões comem suas pombas com a mesma inocência com que tal come o seu milho.
- (E) É impossível pomba e gavião conviver sem que exista confrontos de algum tipo, pois este se alimenta daquelas.

10. Considere a tira.



(André Dahmer. *Malvados*. www.folha.uol.com.br)

O comentário do último quadrinho revela que a personagem

- (A) faz uma avaliação otimista da vida.
- (B) se recusa a ver os problemas da vida.
- (C) demonstra uma visão negativa da vida.
- (D) exalta os aspectos benéficos da vida.
- (E) tem entusiasmo pelas qualidades da vida.

11. No dia 03 de dezembro de 2015, a BBC Brasil lançou a seguinte notícia:

Como US\$ 10 podem valer muito ou pouco ao mesmo tempo: o caos das 4 taxas de câmbio na Venezuela

(http://www.bbc.com/portuguese/videos_e_fotos/2015/12/151201_venezuela_taxa_cambio_dolares_rb)

Segundo a reportagem, na Venezuela 10 dólares equivalem a 63 bolívars na menor taxa de câmbio do país para produtos de preço controlado enquanto, no mercado negro, os mesmos 10 dólares equivalem a 8000 bolívars, a maior taxa de câmbio do país. Com base nesses valores, é correto afirmar que a taxa de câmbio do mercado negro, em relação à menor taxa do país, é, aproximadamente,

- (A) 7937 vezes maior.
 (B) 7927 vezes maior.
 (C) 793,7 vezes maior.
 (D) 127 vezes maior.
 (E) 12,7 vezes maior.
12. A empresa ENLACE é especializada em fotografar casamentos. Para atender às necessidades de seus clientes, foram desenvolvidos 3 pacotes de serviços, com sessões de fotos e books com diferentes preços. Os valores são os seguintes:

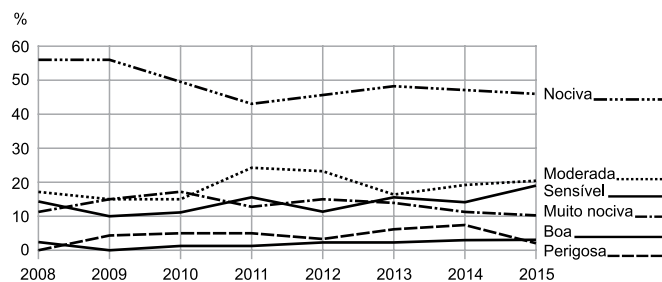
PACOTE	DETALHAMENTO	VALOR
Standard	1 sessão de fotos + book Standard	R\$ 1.200,00
Classic	2 sessões de fotos + book Classic	R\$ 2.150,00
Luxo	4 sessões de fotos + book Luxo	R\$ 3.450,00

Com base na tabela de preços e sabendo que no pacote Standard a sessão de fotos custa R\$ 1.000,00 e que o book Standard em relação aos books Classic e Luxo é, respectivamente, R\$ 150,00 e R\$ 250,00 mais barato, pode-se afirmar que o preço da sessão de fotos nos pacotes Classic e Luxo, em relação ao pacote Standard, tem um desconto de, respectivamente,

- (A) 10% e 25%.
 (B) 10% e 20%.
 (C) 20% e 25%.
 (D) 20% e 20%.
 (E) 20% e 15%.

13. O gráfico a seguir mostra a variação das médias anuais da qualidade do ar em Pequim de 2008 a 2015.

Médias anuais



Médias diárias compiladas de leituras válidas por hora, de abril de 2008 a junho de 2015.
*As categorias de AQI foram definidas pela Agência de Proteção Ambiental dos EUA

Fonte: Embaixada dos Estados Unidos em Pequim

(www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/09/150926_china_urbanizacao_cc)

Analisando o gráfico, é correto afirmar que, no período considerado, a qualidade de ar

- (A) Boa atingiu sua melhor média no ano de 2011.
- (B) Perigosa atingiu sua pior média no ano de 2015.
- (C) Muito nociva, desde 2012, apresenta decrescimento das médias anuais.
- (D) Nociva, apesar de ser a maior média anual, vem diminuindo constantemente ano a ano.
- (E) Sensível esteve entre as três qualidades de ar mais recorrentes durante todo o período analisado.

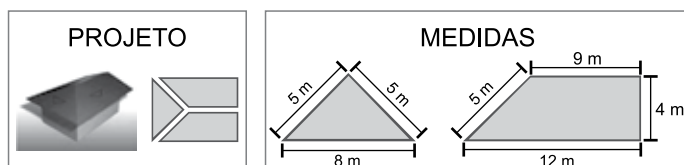
14. Juliana trabalha em casa com envio de mala direta, sendo que sua jornada de trabalho e produtividade média ao longo do dia são as seguintes:

PERÍODO	JORNADA DE TRABALHO	PRODUÇÃO
Manhã	2 horas	25 mensagens/hora
Tarde	4 horas	50 mensagens/hora
Noite	2 horas	45 mensagens/hora

Sendo assim, ao longo do dia, a média da produção horária de Juliana é igual a

- (A) 32,5.
- (B) 35.
- (C) 37,5.
- (D) 40.
- (E) 42,5.

15. Gilberto e Guilherme treinam bicicleta juntos em um circuito de 3240 metros de extensão. Após o aquecimento, saem juntos do início do trajeto às 9:00h e encerram o treinamento após se encontrarem outras seis vezes no início do trajeto. Supondo que durante todo o treinamento, a cada segundo, Gilberto e Guilherme percorrem 6 metros e 9 metros, respectivamente, então é correto afirmar que o treino se encerrará às
- (A) 11h.
(B) 10h 48min.
(C) 10h 32min.
(D) 10h 25min.
(E) 10h 04min.
16. Enfeitar jarras de bebidas com gelos decorativos é a nova tendência em eventos. Um *buffet* adotou essa prática e a utiliza na mesa de entrada ao servir refrescos para os convidados. Para decorar uma jarra de 2 litros são utilizados 20 cubos de gelo, cada um com 3 cm de aresta. Sabendo que 1 cm^3 equivale a 1 mL, então o volume total de refresco que deve ser colocado na jarra a fim de atingir seu volume máximo, em litros, é
- (A) 1,46.
(B) 1,54.
(C) 1,73.
(D) 1,82.
(E) 1,94.
17. O esquema a seguir refere-se a um projeto de telhado para uma construção.



(<http://portalprofessor.mec.gov.br/storage/discovirtual/galerias/imagen/0000002295/md.0000027390.jpg>). Adaptado)

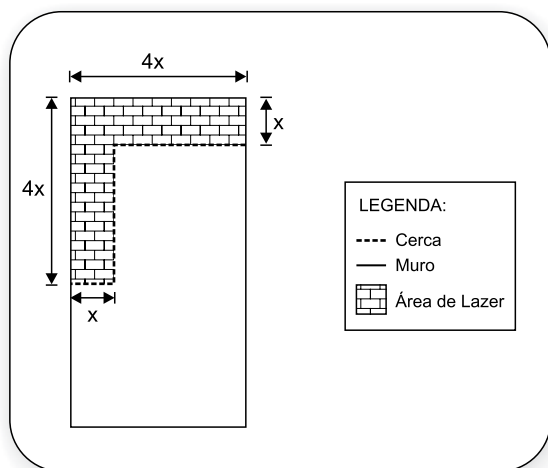
Para esse tipo de projeto, sugere-se as seguintes telhas:

- Romana: 16 peças por m^2
- Italiana: 14 peças por m^2
- Portuguesa: 17 peças por m^2

O responsável pelo projeto optou pelo tipo de telha que requer o menor número de peças por metro quadrado. Sabendo que ao comprar as telhas recomenda-se adquirir entre 5% e 10% a mais do que o total necessário, então, para esse projeto, a compra correta é aquela em que se adquiriu um total de telhas igual a

- (A) 1350.
(B) 1450.
(C) 1550.
(D) 1650.
(E) 1750.

18. Francisco adquiriu um terreno cuja área é de 700 m^2 . Ele pretende reservar um espaço para construir uma área de lazer que irá ocupar um quarto do terreno e que irá possuir as seguintes características:



A extensão da cerca, em metros, que separa a área de lazer do espaço restante do terreno é igual a

- (A) 5.
(B) 7.
(C) 35.
(D) 40.
(E) 175.
19. No início de 2015, Rodrigo decidiu investir seu 13º salário em moedas estrangeiras. No entanto, como estava em dúvida sobre qual seria o melhor investimento, optou por comprar 1000 dólares e 500 euros para vendê-los no final do ano. A tabela a seguir mostra o preço de cada moeda, em reais, no período da compra e da venda.

MOEDA	COMPRA 05/01/2015	VENDA 21/12/2015
dólar	R\$ 2,70	R\$ 4,00
euro	R\$ 3,25	R\$ 4,40

Sendo assim, o lucro total gerado pelo investimento, que é obtido a partir da diferença entre os valores obtidos nas vendas e empregados nas compras, de dólares e euros, é igual a

- (A) R\$ 8.800,00.
(B) R\$ 6.200,00.
(C) R\$ 4.475,00.
(D) R\$ 4.325,00.
(E) R\$ 1.875,00.

20. Sandro ajuda uma ONG, acolhendo e alimentando cachorros abandonados de porte médio em sua chácara até que seja realizada uma feira para adoção. Ele calcula a quantidade de ração necessária para alimentá-los com base no número de cachorros abrigados e no período de dias até a próxima feira de adoção. Por exemplo, em sua última experiência para alimentar 18 cães de porte médio durante 40 dias foram necessários 288 kg de ração. Agora, ele tem sob seus cuidados 15 cães de porte médio que ficarão 60 dias em sua chácara até a próxima feira. Sendo assim, em comparação a sua última experiência, a quantidade de ração necessária será

- (A) a mesma.
- (B) aumentada em 12 kg.
- (C) aumentada em 36 kg.
- (D) aumentada em 72 kg.
- (E) aumentada em 144 kg.

R A S C U N H O

LEGISLAÇÃO

21. Conforme dispõe a Constituição Federal em relação aos Princípios Fundamentais, assinale a alternativa correta.

- (A) A cidadania e a soberania são princípios que regem as relações internacionais do Brasil.
- (B) Todo poder emana do povo, que o exerce por meio de seus representantes eleitos indiretamente, nos termos da Constituição.
- (C) São Poderes da União, dependentes e interligados entre si, o Legislativo e o Judiciário.
- (D) Os valores sociais do trabalho e o repúdio ao terrorismo constituem objetivos da República Federativa do Brasil.
- (E) A República Federativa do Brasil buscará a integração econômica, política, social e cultural entre os povos da América Latina, visando à formação de uma comunidade latino-americana de nações.

22. Sobre os Direitos e Garantias Fundamentais estabelecidos na Constituição Federal, pode-se afirmar corretamente que

- (A) a prisão ilegal será imediatamente relaxada pela autoridade administrativa competente.
- (B) o Brasil se submete à jurisdição de Tribunal Penal Internacional a cuja criação tenha manifestado adesão.
- (C) é livre a criação de mais de uma organização sindical, em qualquer grau, representativa de categoria profissional ou econômica, na mesma base territorial.
- (D) nas empresas com menos de duzentos empregados, é assegurada a eleição de três representantes destes com a finalidade exclusiva de promover-lhes o entendimento direto com os empregadores.
- (E) são privativos de brasileiros natos ou naturalizados os cargos de Presidente e Vice-Presidente da República, de carreira diplomática e de Ministros do Supremo Tribunal Federal.

23. Segundo a Constituição Federal, o Estado não intervirá em seus Municípios, nem a União nos Municípios localizados em Território Federal, exceto quando

- (A) não tiver sido aplicado o mínimo exigido da receita municipal na manutenção e desenvolvimento do ensino e nas ações e serviços públicos de saúde.
- (B) deixar de ser paga, sem motivo justificável, por mais de dois anos consecutivos, a dívida fundada.
- (C) prover a execução de lei federal, ordem ou decisão judicial.
- (D) pôr termo a grave comprometimento da ordem pública.
- (E) deixar de repassar aos Estados as receitas tributárias previstas.

24. No que se refere à Ordem Social, e conforme norma constante na Constituição Federal, assinale a alternativa correta.

- (A) A assistência social será prestada aos que contribuam regularmente com a seguridade social.
- (B) As universidades gozam de autonomia didático-científica, sendo-lhes vedado admitir professores, técnicos ou cientistas que não sejam brasileiros natos ou naturalizados.
- (C) Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão seus sistemas de cultura em conformidade com o estabelecido em lei federal.
- (D) A produção e a programação das emissoras de rádio e televisão atenderão, dentre outros, ao princípio da regionalização da produção cultural, artística e jornalística, conforme percentuais estabelecidos em lei.
- (E) Os programas de amparo aos idosos serão executados nos centros sociais de assistência à saúde e, excepcionalmente, em seus lares a critério do médico e do fisioterapeuta responsáveis pelo paciente.

25. Deliberar sobre a prestação de contas do Diretório Acadêmico ou Centro Acadêmico, segundo o Regimento Geral da Unesp, cabe

- (A) ao Conselho Universitário.
- (B) ao Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão Universitária.
- (C) à Congregação.
- (D) à Reitoria.
- (E) à Agência Unesp de Inovação.

26. Considere o menu Iniciar de um computador com MS-Windows 7, apresentado parcialmente na figura.



Assinale a alternativa que contém a opção que abre diretamente a janela que permite fazer com que um tipo de arquivo ou protocolo (como .mp3 ou http://) seja sempre aberto por um determinado programa.

- (A) Todos os Programas.
- (B) Músicas.
- (C) Computador.
- (D) Dispositivos e Impressoras.
- (E) Programas Padrão.

27. Considere na figura a seguir as planilhas Calc do Apache Open Office 4 existentes em um único arquivo.



Para que o usuário consiga imprimir todas as planilhas na mesma página, é necessário acessar o menu Arquivo, opção Imprimir, guia Geral e marcar

- (A) Todas as planilhas no painel Intervalo e cópias e, na guia Leiaute da página, selecionar 4 páginas por folha.
- (B) Planilhas selecionadas no painel Intervalo e cópias e, na guia Leiaute da página, selecionar 4 páginas por folha.
- (C) Células selecionadas no painel Intervalo e cópias e, na guia Leiaute da página, marcar da Plan1 até Plan4 na mesma folha.
- (D) Todas as páginas no painel Imprimir esta aqui e, na guia Leiaute da página, selecionar 4 páginas por folha.
- (E) Páginas inserindo 4 na caixa de texto no painel Imprimir esta aqui e, na guia Leiaute da página, marcar da Plan1 até Plan4 na mesma folha.

28. Observe os valores das células na planilha Calc do Apache Open Office 4, a seguir.

	A	B	C
1	Imóvel	Valor	Imposto
2	Terreno	R\$ 90.000,00	
3	Apartamento	R\$ 500.000,00	
4	Casa	R\$ 750.000,00	
5	Galpão Industrial	R\$ 400.000,00	
6	Comercial	R\$ 600.000,00	
7	Escritório	R\$ 300.000,00	

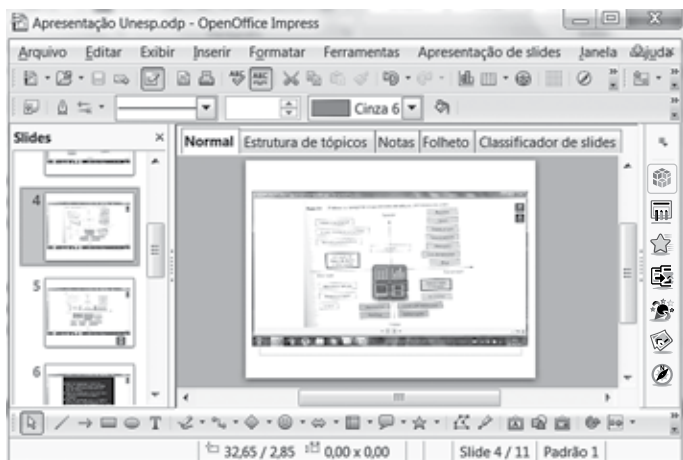
A fórmula para calcular imposto é dada a seguir. Essa fórmula foi inserida na célula C2 e copiada até a célula C7:

=SE(B2>750000;B2*0,2;SE(B2>500000;B2*0,15;SE(B2>100000;B2*0,1;0)))

Assinale a alternativa com o valor correto do imposto do Terreno, Apartamento e Casa, respectivamente.

- (A) 0; 75000; 150000.
- (B) 0; 50000; 112500.
- (C) 9000; 50000; 75000.
- (D) 18000; 100000; 150000.
- (E) 13500; 75000; 112500.

29. Observe a barra lateral à direita da apresentação feita no Impress do Apache Open Office 4, exibida na figura.



No slide apresentado, o usuário precisa configurar uma sequência específica para alguns objetos surgirem, outros desaparecerem e alguns movimentarem-se da esquerda para a direita durante a apresentação. Para fazer essa configuração, é necessário clicar no ícone

- (A)
- (B)
- (C)
- (D)
- (E)

30. Assinale a alternativa que contém somente os objetos da biblioteca Documentos, apresentada a seguir, possíveis de serem anexados em uma mensagem de correio eletrônico redigida no Mozilla ThunderBird.

Biblioteca Document...		
Unesp		Organizar por: Pasta ▼
Nome	Tipo	Data de mo
Apresentações	Pasta de arquivos	30/12/2015
Documentos	Pasta de arquivos	30/12/2015
Mensagens	Pasta de arquivos	30/12/2015
Planilhas	Pasta de arquivos	30/12/2015
Prova.odt	Texto OpenDocument	30/12/2015
Notas.ods	Planilha OpenDocument	30/12/2015
Conteúdo.odp	Apresentação OpenDocument	30/12/2015

- (A) Apresentações e Documentos
- (B) Mensagens e Planilhas
- (C) Apresentações e Prova.odt
- (D) Prova.odt e Conteúdo.odp
- (E) Planilhas e Notas.ods

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

TÉCNICAS DE LABORATÓRIO

31. Dois cientistas ingleses, Russell & Burch (apud Remfry, 1987), conseguiram sintetizar com três palavras o Princípio Humanitário da Experimentação Animal. Por sua grafia em inglês conter a letra R no início de cada palavra – *Replacement* (substituição), *Reduction* (redução) e *Refinement* (refinamento) –, ficou definido como o Princípio dos 3 Rs. De acordo com esse princípio,
- (A) “Replacement” indica que sempre que possível devemos usar, no lugar de animais vivos, materiais sem sensibilidade, como cultura de tecidos ou modelos em computador.
 - (B) em todas as áreas é possível usar alternativas, inclusive nas pesquisas que envolvem comportamento, dor, cirurgia experimental ou ação de drogas.
 - (C) “Reduction” indica que uma vez que devem ser usados animais em certos tipos de experimentos, o número utilizado deverá ser o maior possível, para que os resultados estatísticos sejam significativos.
 - (D) atualmente, o número de animais usados em experimentação diminuiu porque a tecnologia permite o uso de computadores e programas para realização de estudos e análises estatísticas.
 - (E) “Refinement” refere-se ao uso de técnicas mais invasivas no manejo de animais, mas sempre realizadas por pessoas treinadas.
32. É um método utilizado para melhorar a qualidade de vida e o bem-estar de algumas espécies cativas, permitindo-lhes expressar os comportamentos específicos de sua espécie. Trata-se de
- (A) enriquecimento ambiental.
 - (B) padronização ambiental.
 - (C) dieta balanceada.
 - (D) isolamento animal.
 - (E) mistura de espécies.
33. Barreiras sanitárias são formadas por um conjunto de elementos físicos, químicos, de instalações, de procedimentos pessoais e uso de equipamentos, que visam impedir a entrada de agentes que possam afetar os animais de um biotério. Assinale a alternativa que apresenta o procedimento correto para esterilização dos materiais, insumos ou ambientes de um biotério.
- (A) Calor seco, 120 °C por 45 minutos, usado em instrumentos cirúrgicos e gaiolas de plástico.
 - (B) Calor úmido, 121 °C por 5 minutos, usado em rações e cama.
 - (C) Radiação Gama, 1-5 Mrads, usada em rações, e material cirúrgico.
 - (D) Óxido de etileno com vapor, 1200 mg/L, 50 °C, 30 minutos, usado nas salas e material de limpeza.
 - (E) Radiação ultravioleta, 1.000-150.000 μ W/cm², usada em instrumentos cirúrgicos.
34. Assinale a alternativa que descreve a maneira correta de se proceder ao medir um volume.
- (A) O líquido a ser medido deve estar sempre à temperatura de geladeira, pois variações de temperatura provocam dilatações e contrações nos equipamentos que podem alterar a precisão das medidas.
 - (B) Quando for necessário medir exatamente 20 mL, é mais correto usar um Béquer do que uma proveta.
 - (C) Quando for necessário medir exatamente 20 mL, é mais correto usar um Kitasato do que uma pipeta volumétrica.
 - (D) A medida do volume é feita comparando-se o nível do líquido com os traços marcados na parede do recipiente usado para medida. A leitura do nível para líquidos transparentes, ao contrário dos líquidos escuros, deve ser feita na parte superior do menisco.
 - (E) No momento da leitura de volume, a linha de visão do operador deverá estar perpendicular à escala graduada, para evitar o chamado “erro de paralaxe”.

35. Frequentemente é necessário aquecer substâncias no laboratório. A maneira como esse aquecimento deve ser feito depende do tipo de substância a aquecer. Assinale a alternativa que apresenta a forma correta de aquecimento.

- (A) O uso da chama direta em laboratório (bico de Bunsen) restringe-se ao aquecimento de líquidos não inflamáveis. Sólidos, mesmo que não sejam inflamáveis não podem ser aquecidos em chama direta.
- (B) O banho-maria é usado para aquecimento de substâncias inflamáveis ou de baixo ponto de fusão. Indicado sempre que não se necessita de temperatura superior a 100 °C.
- (C) O banho de areia é usado para o aquecimento de sólidos de baixo ponto de ebulição.
- (D) O banho de ar quente é usado, exclusivamente, para o aquecimento de sólidos de alto ponto de ebulição e não pode ser usado para líquidos.
- (E) O banho de óleo mineral é usado, exclusivamente, para líquidos de alto ponto de ebulição e não pode ser usado para sólidos.

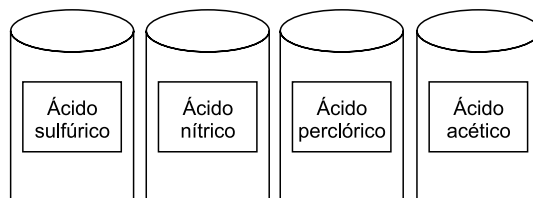
36. Para separar os componentes de uma mistura heterogênea de 2 ou mais sólidos, no processo denominado

- (A) flotação, lava-se a mistura com uma corrente de água, separando-se assim o sólido menos denso. É o que se faz no garimpo para separar o ouro da areia. A água arrasta o componente menos denso (a areia), e o ouro, bem mais denso, fica retido.
- (B) levigação, banha-se a mistura em um líquido de densidade intermediária. O componente menos denso flutua e o mais denso se deposita. É o processo utilizado na separação de certos minérios de suas impurezas (ganga). O minério é banhado em óleo, e as partículas recobertas de óleo ficam menos densas que a água. O minério, então, é mergulhado em água (o líquido de densidade intermediária) e flutua. A ganga se deposita.
- (C) ventilação, usa-se uma corrente de ar para arrastar os componentes de densidade maior. É o que se faz para separar o café da palha; é também o princípio de funcionamento das máquinas de beneficiamento de arroz e cereais: a corrente de ar arrasta a palha ou a casca, e ficam os grãos.
- (D) peneiração, utiliza-se uma peneira ou tamis, que permite separar os componentes com partículas de diferentes tamanhos.
- (E) cristalização fracionada, trata-se a mistura com um solvente que dissolva apenas um dos componentes. Por filtração, separam-se os demais. Por evaporação, recupera-se o componente dissolvido.

37. Diferentes tipos de incêndio devem ser combatidos com diferentes tipos de extintores. Assinale a alternativa que relaciona corretamente o tipo de incêndio com o tipo de extintor a ser usado.

- (A) Incêndio de classe A (madeira, papel, tecido) deve ser combatido preferencialmente com extintor de gás carbônico.
- (B) Incêndio de classe B (líquidos inflamáveis) deve ser combatido com extintor de pó químico seco.
- (C) Incêndio de classe C (equipamentos elétricos) deve ser combatido com extintor de água pressurizada-gás.
- (D) Incêndio de classe D (materiais que requerem agentes específicos) deve ser combatido com extintor de água pressurizada.
- (E) Incêndio de classe E (motores) deve ser combatido com extintor de gás carbônico seco.

38. Considere um laboratório contendo frascos com as seguintes substâncias.



Para armazená-los de forma segura, deve-se

- (A) guardar todos juntos em um armário separado para ácidos.
- (B) guardar lado a lado, em ordem alfabética da esquerda para a direita, sendo: ácido acético, nítrico, perclórico e sulfúrico.
- (C) guardar de trás para frente, em ordem alfabética, sendo: ácido acético, nítrico, perclórico e sulfúrico.
- (D) guardar de forma separada os ácidos orgânicos dos inorgânicos, sendo que ácido nítrico e sulfúrico devem ficar em um armário e perclórico e acético em outro armário.
- (E) os ácidos nítrico e perclórico devem ser armazenados separados das outras substâncias.

39. As luvas são importantes equipamentos de proteção individual, pois protegem as mãos, que são as partes mais expostas do corpo em laboratórios. Assinale a alternativa que corresponde ao material da luva e suas indicações.

- (A) Cloreto de polivinila – permeável à maioria dos produtos químicos.
- (B) *Silver shield* – especial para solventes orgânicos clorados e/ou aromáticos.
- (C) Borracha natural – luva de cobertura para praticamente todas as classes de produtos químicos.
- (D) Kevlar – resistente a altas temperaturas, mas não a produtos químicos.
- (E) Acetato de polivinila – boa para soluções aquosas, mas inadequada para solventes aromáticos, alifáticos e halogenados.

40. Um instrumento usado em titulações, para medidas precisas de líquidos e que possui graduação em seu comprimento para facilitar a leitura do volume escoado é
- (A) funil de separação.
 - (B) Kitasato.
 - (C) bureta.
 - (D) Erlenmeyer.
 - (E) balão de fundo chato.
41. O pHmetro é um equipamento muito utilizado em laboratórios para determinar o pH de soluções. Sobre sua correta utilização e os princípios de funcionamento, é correto afirmar que
- (A) determina a concentração de H^+ e OH^- por titulação.
 - (B) o eletrodo ou bulbo deve ser armazenado sempre seco.
 - (C) após o uso, o eletrodo de pH deve ser enxaguado com água deionizada.
 - (D) caso o eletrodo esteja com depósito de sais, este deve ser lavado usando detergente e uma esponja macia.
 - (E) a presença de sódio ou variações de temperatura não interferem na exatidão dos resultados.
42. Para preparar 500 mL de uma solução 0,2 molar de ácido sulfúrico, a partir de uma solução estoque 1 molar do mesmo ácido, será necessário
- (A) adicionar 100 mL do ácido 1 molar, lentamente, em 400 mL de água.
 - (B) adicionar 400 mL de água, lentamente, em 100 mL do ácido 1 molar.
 - (C) adicionar 200 mL do ácido 1 molar, lentamente, em 300 mL de água.
 - (D) adicionar 300 mL de água, lentamente, em 200 mL do ácido 1 molar.
 - (E) adicionar 20 mL do ácido 1 molar, lentamente, em 480 mL de água.

EQUIPAMENTOS DE IMAGEM E SOM

43. Sobre a conexão entre o computador e um projetor de imagem, é correto afirmar.
- (A) O uso do *wi-fi* é o mais eficiente.
 - (B) HDMI é mais barato comparado ao VGA e mais prático, por enviar áudio ao projetor.
 - (C) Cabos com malha dupla e conexão RCA é a mais moderna.
 - (D) A conexão VGA ainda é a mais comum nos computadores e projetores.
 - (E) DVI é a melhor por ser digital e transmitir o áudio em *hi-end*.
44. A maioria dos projetores possuem a função SOURCE. Essa função é utilizada para
- (A) selecionar a fonte (sinal de entrada).
 - (B) otimizar a luminosidade e melhorar o contraste.
 - (C) aumentar a visibilidade em locais que não estão totalmente escuros.
 - (D) diminuir o consumo de energia.
 - (E) solucionar problemas com a lente.
45. Em uma sala de aula, os equipamentos de imagem e som mais utilizados são computadores conectados com projetores e equipamentos de áudio. A conexão mais comum de áudio entre computador e sistema de som (do tipo doméstico – *micro-system* ou *home theater*) é:
- (A) Toslink > Toslink
 - (B) P2 (mini jack) > RCA
 - (C) XLR > P10 (jack)
 - (D) P2 (mini jack) > XLR
 - (E) RCA > RCA

46. A biblioteca universitária

- (A) é responsável pela aquisição e conservação de exemplares dos documentos publicados no país de acordo com a lei do depósito legal.
- (B) organiza documentos de áreas específicas do conhecimento para usuários técnicos ou especializados em instituições do meio produtivo industrial.
- (C) é mantida institucionalmente para atender às necessidades de informação de seu público alvo, apoiando atividades de ensino, pesquisa e extensão.
- (D) organiza documentos de diversas formas e suportes, produzidos ou recebidos por pessoa física ou jurídica em decorrência de suas atividades na instituição.
- (E) deve atuar como centro nacional de informação bibliográfica, organizando e mantendo catálogos coletivos nacionais.

47. O arranjo de livros nas estantes, classificados com base em um sistema decimal, segue o princípio de organização

- (A) do assunto específico para o geral, com os livros específicos aparecendo antes dos gerais.
- (B) da ordem de citação para assunto, ponto de vista e lugar que aparecem antes dos demais temas.
- (C) da ordem horizontal para informações de lugar, tempo, forma e língua que aparecem depois dos demais temas.
- (D) do assunto geral para o específico, com os livros gerais aparecendo antes dos específicos.
- (E) da ordem de citação para assunto, lugar e forma que aparecem antes dos demais temas.

48. Na constituição e aquisição do acervo de uma biblioteca universitária pública estadual,

- (A) a compra pode ocorrer diretamente nos sites das livrarias.
- (B) a coleção é formada por meio de compra, doação e permuta.
- (C) o material bibliográfico adquirido é classificado como material de consumo.
- (D) o processo de permuta é realizado com as livrarias especializadas.
- (E) o material doado deve ser incorporado ao acervo sem análise prévia.

49. Na catalogação realizada em bibliotecas, pontos de acesso são

- (A) instruções relativas às informações para descrição dos itens.
- (B) regras quanto à especificidade do suporte físico do item.
- (C) sequências de operações realizadas pelos catalogadores.
- (D) níveis de detalhamento exigidos para cada elemento da descrição.
- (E) nomes ou termos sob os quais os registros bibliográficos podem ser recuperados.

50. Um sistema de classificação decimal de biblioteca prevê:

- (A) tabelas, regras de uso e índice alfabético.
- (B) esquemas, resumos indicativos e índice remissivo.
- (C) tabelas, resumos informativos e índice permutado.
- (D) descritores, divisões canônicas e divisões de forma.
- (E) esquemas, descritores e divisões comuns de assuntos.

