

# INSTITUTO MARIA AUXILIADORA



## SIMULADO I TRIMESTRE 2010

MATEMÁTICA / FÍSICA / QUÍMICA / BIOLOGIA / LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS E ESPANHOL)

### INSTRUÇÕES

#### CADERNO DE PROVAS

- Este caderno contém 72 (setenta e duas) questões objetivas com quatro alternativas de resposta (A – B – C – D);
- Verifique se o número de questões está correto e se o caderno apresenta irregularidade. Caso observe algum defeito, chame o Fiscal e solicite a sua substituição;
- Escreva o seu nome, série, turma e data no local reservado para tal fim, na capa deste caderno. Você terá 4h 30min (Quatro horas e trinta minutos) para responder estas provas.

#### FOLHA DE RESPOSTAS

- Leia atentamente as instruções na Folha de Respostas.
- Preencha corretamente e de forma legível o cabeçalho.

Aluno(a): \_\_\_\_\_ Série \_\_\_\_\_ Turma \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / 2010

01. Uma reta de demanda estabelece a relação entre o preço de venda  $p$  de uma unidade de um produto e a quantidade  $q$  que se deseja comprar. Um distribuidor de relógios de mesa estima que se o preço for R\$ 80,00 ele poderá vender 1.000 unidades; se o preço subir para R\$ 86,00 venderá 700. Quantos relógios ele poderá vender se o preço fosse de R\$ 90,00?
- a) 580.  
b) 900.  
c) 500.  
d) 730.
02. Uma formiga se desloca num plano, ao longo de uma reta. Passa pelo ponto  $(1, -2)$  e percorre a menor distância até interceptar a trajetória retilínea de outra formiga, nesse mesmo plano, descrita pela equação  $y + 2x = 8$ . A equação da reta que representa a trajetória da primeira formiga é:
- a)  $y + x + 1 = 0$   
b)  $2y + x + 2 = 0$   
c)  $2y - x + 5 = 0$   
d)  $y - x + 3 = 0$
03. Considere, no plano cartesiano com origem  $O$ , um triângulo cujos vértices  $A$ ,  $B$  e  $C$  têm coordenadas  $(-1, 0)$ ,  $(0, 4)$  e  $(2, 0)$ , respectivamente. Se  $M$  e  $N$  são os pontos médios de  $AB$  e  $BC$ , respectivamente, a área do triângulo  $OMN$  será igual a:
- a)  $\frac{5}{3}$ .  
b)  $\frac{8}{5}$ .  
c)  $\frac{2}{5}$ .  
d)  $\frac{3}{2}$ .
04. Três amigos – André (A), Bernardo (B) e Carlos (C) – saíram para caminhar, seguindo trilhas diferentes. Cada um levou um GPS – instrumento que permite à pessoa determinar suas coordenadas. Em dado momento, os amigos entraram em contato uns com os outros, para informar em suas respectivas posições e combinaram que se encontrariam no ponto equidistante das posições informadas. As posições informadas foram:  $A \square 1, 5 \square$ ,  $B \square 6, 0 \square \square$  e  $C \square 3, \square 3 \square$ . Com base nesses dados, conclui-se que, os três amigos se encontrariam no ponto:
- a) 1,3.  
b) 3,0.  
c) 3,5.  
d) 6,0.
05. A equação da reta perpendicular à reta  $y = -x + 1$  e que passa pela intersecção das retas  $2x - 3y - 1 = 0$  e  $3x - y - 2 = 0$  é:
- a)  $2x + 2y + 7 = 0$ .  
b)  $5x - 5y + 1 = 0$ .  
c)  $7x - 7y - 4 = 0$ .  
d)  $-2x + 2y - 5 = 0$ .

06. O valor do polinômio  $P(x) = 4x^3 - 3x^2 + 5x - 10$ , quando  $x = 3$  será igual a:

- a) 76.
- b) 86.
- c) 96.
- d) 106.

07. Na divisão de  $x^4 + x^3 - 7x^2 + 9x - 1$  por  $x^2 + 3x - 2$  obtemos um quociente  $x^2 - 2x + 1$  seu resto será igual a:

- a)  $x + 1$ .
- b)  $x - 1$ .
- c)  $2x + 1$ .
- d)  $2x - 1$ .

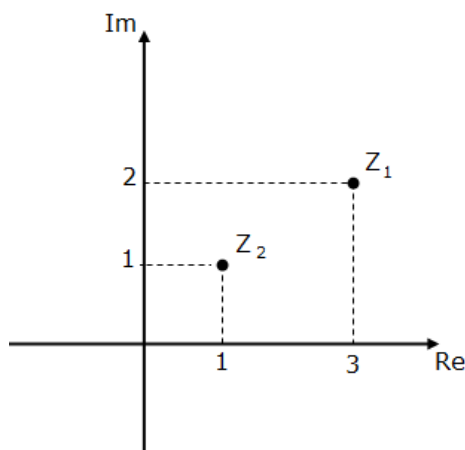
08. (UFRN) Se  $z = 4 + 2i$ , então  $z - 3\bar{z}$  vale:

- a)  $6 + i$ .
- b)  $-8 + 8i$ .
- c)  $12 + 6i$ .
- d)  $1 - 6i$ .

09. No plano complexo abaixo, estão representadas as imagens dos números complexos  $Z_1$  e  $Z_2$ .

Então, o valor de  $\frac{Z_1}{Z_2}$  é:

- a)  $\frac{5}{2} - \frac{1}{2}i$ .
- b)  $\frac{1}{10} - \frac{7}{10}i$ .
- c)  $\frac{3}{2} - i$ .
- d)  $\frac{3}{4} - \frac{5}{4}i$ .



10. Dadas às alternativas abaixo:

- I) O conjugado de  $z = 2 + 3i$  é  $\bar{z} = 2 - 3i$ .
- II) Sabendo que  $i^2 = -1$ , o valor de  $i^{101} + i^{102} + i^{103} + i^{104}$  é 0.
- III) O módulo do número complexo  $z = \sqrt{3} + i$  é 4.

Pode-se dizer que:

- a) todas as alternativas acima são corretas.
- b) as alternativas II e III estão erradas.
- c) as alternativas I e III estão corretas.
- d) as alternativas I e II estão corretas.

11. (UECE) Sejam  $n_1, n_2, n_3, n_4, n_5$  e  $n_6$  os seis números naturais divisores de 28. A soma

$$\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} + \frac{1}{n_3} + \frac{1}{n_4} + \frac{1}{n_5} + \frac{1}{n_6}$$

é igual a:

- a) 4.
- b) 3.
- c) 2.
- d) 1.

12. Os números inteiros positivos são dispostos em quadrados da seguinte maneira:

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 4 | 5 | 6 |
| 7 | 8 | 9 |

|    |    |    |
|----|----|----|
| 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 |

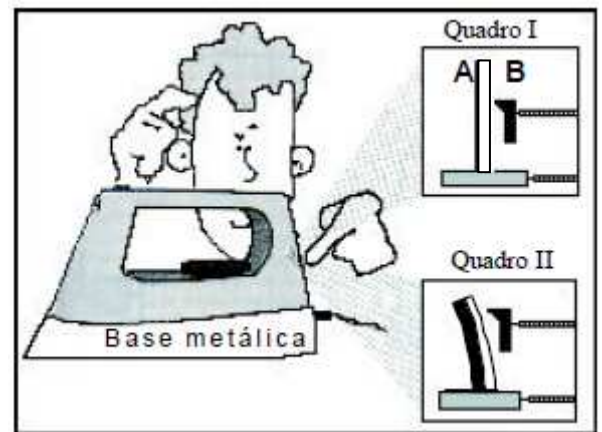
|    |   |   |
|----|---|---|
| 19 | . | . |
| .  | . | . |
| .  | . | . |

O número 2010 se encontra em um desses quadrados. A linha e a coluna em que o número 2010 se encontra são, respectivamente:

- a) 1 e 3.
- b) 2 e 3.
- c) 3 e 2.
- d) 2 e 1.

**FÍSICA**

13. A ilustração ao lado apresenta um termostato bimetalico, utilizado no controle da temperatura de um ferro elétrico. À temperatura  $\theta_0$ , as lâminas A e B, constituídas de materiais cujos coeficientes de dilatação linear são, respectivamente,  $\alpha_A$  e  $\alpha_B$ , apresentam o mesmo comprimento  $L_0$  e estão dispostas conforme o quadro I. Quando a temperatura do ferro atinge um valor  $\theta > \theta_0$ , ocorre a curvatura das lâminas, conforme o quadro II, interrompendo-se a corrente elétrica.



Analise as afirmativas abaixo.

- I- A curvatura das lâminas metálicas é consequência do efeito Joule.
- II- A lâmina bimetalica, numa temperatura inferior a  $\theta_0$ , tende a se curvar no sentido oposto ao apresentado no quadro II.
- III- A diferença entre os comprimentos das lâminas é igual a  $L_0(\alpha_B - \alpha_A)(\theta - \theta_0)$ .
- IV- Os coeficientes de dilatação linear têm a relação:  $\alpha_B < \alpha_A$
- V- O termostato será religado, quando a temperatura atingir o valor  $\theta_0$ .

Assinale a alternativa que representa as afirmativas CORRETAS:

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

14. A tabela apresenta as substâncias com suas respectivas temperaturas de fusão,  $\theta_F$ , e ebulição,  $\theta_E$ , nas CNTP (condições normais de temperatura e pressão):

| Substância                   | $\theta_F$ (°C) | $\theta_E$ (°C) |
|------------------------------|-----------------|-----------------|
| Nitrogênio (N <sub>2</sub> ) | -210            | -196            |
| Éter                         | -114            | 34              |
| Mercúrio                     | -39             | 357             |
| Água                         | 0               | 100             |
| Álcool etílico               | -115            | 78              |

Na construção de um termômetro para medir temperaturas entre -60 °C e +60 °C, deve-se utilizar, como substância termométrica:

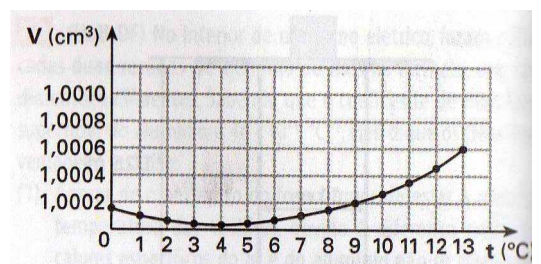
- a) mercúrio.
- b) álcool etílico.
- c) éter.

d) água.

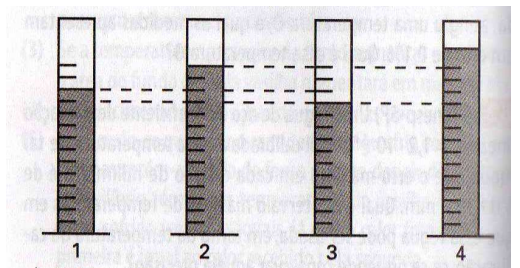
15. Para abastecer o carro, seu pai prefere fazê-lo sempre em horários de muito movimento, quase sempre próximo ao horário do almoço. Seu pai disse ter visto uma reportagem na televisão que esse era o horário mais econômico para os usuários. No entanto, ao refletir sobre as aulas de física e as questões que envolvem a dilatação térmica, você fica em dúvida sobre essa informação. Assinale a alternativa CORRETA, com base nos conceitos sobre dilatação térmica.

- a) A reportagem está correta, pois como o tanque de combustível dilata mais nesse horário caberá maior massa de gasolina.
- b) A reportagem pode ter sido patrocinada por donos de postos de gasolina, visto que, nesse horário a densidade da gasolina é menor, portanto, uma menor massa de gasolina irá para o tanque.
- c) A reportagem está errada. Independentemente do horário a massa de gasolina é a mesma, pois dilatam tanto o tanque quanto o combustível. Os projetistas dos carros conhecem esse processo e projetam o tanque para não causar prejuízos ao consumidor.
- d) O volume de gasolina é o mesmo no tanque, não importa o horário em que o carro é abastecido, por isso não faz diferença para o consumidor.

16. Durante a variação de temperatura as substâncias mudam seu volume de forma proporcional, porém há exceções a essa teoria. Ao lado temos a representação do que ocorre com a água, tanto no gráfico como na figura com os tubos de ensaio. Nesses tubos tem-se a mesma massa de água em temperaturas diferentes. Com base nos conceitos sobre dilatação da água, assinale a alternativa CORRETA.



- a) A água tem comportamento diferenciado, apenas, entre 0°C e 4°C e os tubos representam temperaturas correspondentes a: 1 - água a 4°C, 2 - água a 13°C, 3 - água a 0°C, 4 - gelo a 4°C.
- b) A água tem comportamento diferenciado em qualquer temperatura e os tubos representam temperaturas correspondentes a: 1 - água a 0°C, 2 - água a 13°C, 3 - água a 4°C, 4 - gelo a 0°C.
- c) A água tem comportamento diferenciado, apenas, entre 0°C e 4°C e os tubos representam temperaturas correspondentes a: 1 - água a 0°C, 2 - água a 13°C, 3 - água a 4°C, 4 - gelo a 0°C.
- d) A água tem comportamento diferenciado em qualquer temperatura e os tubos representam temperaturas correspondentes a: 1 - água a 4°C, 2 - gelo a 0°C, 3 - água a 4°C, 4 - água a 13°C.



17. (Uerj) Foi veiculada na televisão uma propaganda de uma marca de biscoitos com a seguinte cena: um jovem casal estava num mirante sobre um rio e alguém deixava cair lá de cima um biscoito. Passados alguns segundos, o rapaz se atira do mesmo lugar de onde caiu o biscoito e consegue agarrá-lo no ar. Em ambos os casos, a queda é livre, as velocidades iniciais são nulas, a altura de queda é a mesma e a resistência do ar é nula.

Para Galileu Galilei, a situação física desse comercial seria interpretada como:

- a) impossível, porque a altura da queda não era grande o suficiente.
- b) possível, porque o corpo mais pesado cai com maior velocidade.
- c) possível, porque o tempo de queda de cada corpo depende de sua forma.
- d) impossível, porque a aceleração da gravidade não depende da massa dos corpos.

18. (Pucsp) Leia com atenção a tira do gato Garfield mostrada abaixo e analise as afirmativas que se seguem.



- I - Garfield, ao esfregar suas patas no carpete de lã, adquire carga elétrica. Esse processo é conhecido como sendo eletrização por atrito.
- II - Garfield, ao esfregar suas patas no carpete de lã, adquire carga elétrica. Esse processo é conhecido como sendo eletrização por indução.
- III - O estalo e a eventual faísca que Garfield pode provocar, ao encostar em outros corpos, são devidos à movimentação da carga acumulada no corpo do gato, que flui de seu corpo para os outros corpos.

Estão certas:

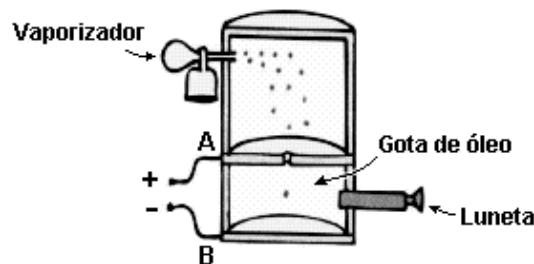
- a) I, II e III.  
 b) I e II.  
 c) I e III.  
 d) II e III.

19. (Unifesp) Em uma atividade experimental de eletrostática, um estudante verificou que, ao eletrizar por atrito um canudo de refresco com um papel toalha, foi possível grudar o canudo em uma parede, mas o papel toalha não.

Assinale a alternativa que pode explicar corretamente o que o estudante observou.

- a) Só o canudo se eletrizou, o papel toalha não se eletriza.  
 b) Ambos se eletrizam, mas as cargas geradas no papel toalha escoam para o corpo do estudante.  
 c) Ambos se eletrizam, mas as cargas geradas no canudo escoam para o corpo do estudante.  
 d) O canudo e o papel toalha se eletrizam positivamente, e a parede tem carga negativa.

20. (Pucsp) A figura esquematiza o experimento de Robert Millikan para a obtenção do valor da carga do elétron. O vaporizador borrifa gotas de óleo extremamente pequenas que, no seu processo de formação, são eletrizadas e, ao passar por um pequeno orifício, ficam sujeitas a um campo elétrico uniforme, estabelecido entre as duas placas A e B, mostradas na figura.



Variando adequadamente a tensão entre as placas, Millikan conseguiu estabelecer uma situação na qual a gotícula mantinha-se em equilíbrio. Conseguiu medir cargas de milhares de gotículas e concluiu que os valores eram sempre múltiplos inteiros de  $1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$  (a carga do elétron).

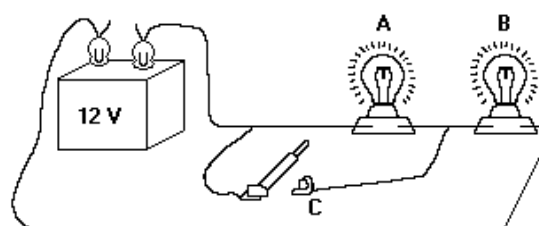
Em uma aproximação da investigação descrita, pode-se considerar que uma gotícula de massa  $1,2 \cdot 10^{-12} \text{ kg}$  atingiu o equilíbrio entre placas separadas de 1,6 cm, estando sujeita apenas às ações dos campos elétrico e gravitacional.

Supondo que entre as placas estabeleça-se uma tensão de  $6,0 \cdot 10^2 \text{ V}$ , o número de elétrons, em excesso na gotícula, será:

- a)  $2,0 \cdot 10^3$ .  
 b)  $4,0 \cdot 10^3$ .  
 c)  $6,0 \cdot 10^3$ .  
 d)  $8,0 \cdot 10^3$ .

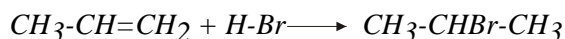
21. Duas lâmpadas iguais, de 12 V cada uma, estão ligadas a uma bateria de 12 V, como mostra a figura a seguir. Estando o interruptor C aberto, as lâmpadas acendem com intensidades iguais. Ao fechar o interruptor C observaremos que:

- a) A apaga e B brilha mais intensamente.  
 b) A apaga e B mantém o brilho.  
 c) B apaga e A brilha mais intensamente.  
 d) B apaga e A mantém o brilho.





28. A questão abaixo se baseia na reação representada pela equação:



Ao substituir HBr pelo Br<sub>2</sub> o produto da reação será:

- a) 1,1-dibromopropano.
- b) 2,2-dibromopropano.
- c) 1,3-dibromopropano.
- d) 2,3-dibromopropano.

29. Escolha, entre os modelos atômicos citados nas opções, aquele (aqueles) que, na sua descrição, incluiu (incluíram) o conceito de fóton:

- a) Modelo atômico de Thomson.
- b) Modelo atômico de Rutherford.
- c) Modelo atômico de Bohr.
- d) Modelos atômico de Dalton

30. É possível que existam em um átomo elétrons com os seguintes números quânticos?

- a) (1, 1, 1, 1/2).
- b) (2, -1, 1, 1/2).
- c) (2, 1, -1, 1/2).
- d) (2, 1, 2, 1/2).

31. Sobre separação de misturas homogêneas e heterogêneas, julgue os itens a seguir:

- a) Para a separação das misturas de água/álcool e areia/água, usa-se, respectivamente, filtração e destilação.
- b) Uma boa opção para separar água, óleo e areia seria decantar e filtrar a mistura.
- c) O funil de decantação pode ser usado para separar uma solução saturada de água. Um recipiente fechado contendo água líquida, vapor d'água e 3 cubos de gelo é um exemplo de um sistema trifásico e um componente.
- d) Um recipiente fechado contendo água líquida, vapor d'água e 3 cubos de gelo é um exemplo de um sistema trifásico e um componente.

32. Analise as afirmações abaixo é incorreto:

- a) Durante uma mudança de estado, as substâncias apresentam temperaturas constantes.
- b) Mistura azeotrópica tem temperatura de fusão constante.
- c) Mistura óleo e sal de cozinha pode ser separada por dissolução fracionada, decantação e destilação simples.
- d) O sistema areia + sal + açúcar + água + gasolina apresenta 3 fases.

33. Éter é normalmente usado para aliviar dores provocadas por contusões sofridas por atletas em virtude do rápido resfriamento provocado por esse líquido sobre o local atingido. Esse resfriamento ocorre porque:

- a) o éter é um líquido gelado.
- b) o éter, ao tocar a pele, sofre evaporação, e esse é um processo endotérmico.
- c) o éter reage endotermicamente com substância da pele.
- d) o éter sublima.

34. Considere as afirmações sobre a velocidade das reações químicas, apresentadas a seguir:

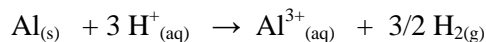
- I – Uma reação com energia de ativação 40 kJ é mais lenta que uma outra reação que apresenta energia de ativação igual a 130 kJ.
- II – A adição de um catalisador a uma reação proporciona um aumento na velocidade da reação, na qual a energia de ativação é diminuída.
- III – Um aumento da temperatura geralmente provoca um aumento na energia de ativação.
- IV – Em geral, as reações diminuem de velocidade com aumento da concentração dos reagentes da solução. .

Está correto o contido em:

- a) I e II apenas.
- b) I, III e IV apenas.

- c) II apenas.
- d) III e IV.

35. Um pedaço de alumínio foi colocado em uma solução aquosa ácida e aconteceu a reação apresentada pela equação:



Para tornar essa reação mais rápida, pode-se repetir o experimento fazendo o seguinte:

- I – aquecer a solução de ácido.
- II – usar solução de ácido mais diluída.
- III – triturar o alumínio.

A rapidez SOMENTE é aumentada quando se realiza:

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

36. Dada a equação da reação elementar  $\text{H}_{2(g)} + \text{Cl}_{2(g)} \rightarrow 2 \text{HCl}_{(g)}$ , se reduzirmos simultaneamente a concentração de  $\text{H}_2$  e  $\text{Cl}_2$  à metade, mantendo-se constantes todos os outros fatores, a velocidade da reação:

- a) quadruplica.
- b) reduz-se a um quarto da inicial.
- c) dobra.
- d) reduz-se à metade.

## BIOLOGIA

37 a 48

37. Em Briófitas como os musgos e as hepáticas a fase duradoura é o(a):

- a) esporófito.
- b) gametófito.
- c) arquegônio.
- d) anterídio.

38. Na embalagem de um antibiótico, encontra-se uma bula que, entre outras informações, explica a ação do remédio do seguinte modo:

O medicamento atua por inibição da síntese protéica bacteriana.

Essa afirmação permite concluir que o antibiótico:

- a) altera as informações genéticas das bactérias causadoras da doença, o que impede manutenção e reprodução desses organismos.
- b) dissolve as membranas das bactérias responsáveis pela doença, o que dificulta o transporte de nutrientes e provoca a morte delas.
- c) elimina os vírus causadores da doença, pois não conseguem obter as proteínas que seriam produzidas pelas bactérias que parasitam.
- d) interrompe a produção de proteína das bactérias causadoras da doença, o que impede sua multiplicação pelo bloqueio de funções vitais.

39. Um grupo de pessoas deu entrada em um Hospital, após ingerirem um bolo de aniversário comprado em estabelecimento comercial. O diagnóstico foi intoxicação por uma bactéria do gênero '*Salmonella*'. Marque a alternativa que indica a descrição correta de uma bactéria.

- a) Um organismo microscópico, unicelular, eucarionte.
- b) Um organismo microscópico, unicelular, procarionte.
- c) Um organismo microscópico, unicelular, eucarionte.
- d) Um organismo microscópico, pluricelular, procarionte.

40. Casacos de lã, sapatos de couro e cintos de algodão guardados por algum tempo em armários podem ficar mofados, pois os fungos necessitam de:

- a) algas simbióticas para digerir o couro, a lã e o algodão.
- b) baixa luminosidade para realizar fotossíntese.
- c) baixa umidade para se reproduzirem.
- d) substrato orgânico para o desenvolvimento adequado.

41. Analise as afirmações relacionadas a seres dos Reinos Monera, Protista e Fungi.

- I. A associação das bactérias do gênero 'Rhizobium' com as leguminosas dá origem a uma simbiose de alto valor econômico e ecológico.
- II. 'Penicillium notatum' é um representante do reino Fungi, do qual Alexander Fleming extraiu um importante antibiótico, conhecido por penicilina.
- III. As micorrizas constituem um grupo de bactérias que realizam a fixação do nitrogênio da atmosfera.
- IV. O reino Fungi apresenta espécies comestíveis e espécies tóxicas para o homem.
- V. As bactérias são seres procariontes, portanto classificadas no reino Monera.

Estão corretas:

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

42. Um determinado parasita causador de doenças na espécie humana aloja-se na glândula salivar do hospedeiro transmissor. A seguir, no ciclo de transmissão da doença para o homem, o parasita invade a corrente sanguínea, depois o fígado, onde se multiplica, atingindo novamente a corrente sanguínea.

O parasita, o hospedeiro transmissor e a doença são, respectivamente:

- a) 'Plasmodium vivax' / 'Anopheles' / Malária.
- b) 'Trypanosoma cruzi' / 'Triatoma infestans' / Doença de Chagas.
- c) 'Wuchereria bancrofti' / 'Culex fatigans' / Filariose.
- d) 'Trypanosoma gambiense' / 'Glossina palpalis' / Doença do sono.

43. Responder à questão com base nas afirmações abaixo, sobre as algas verdes do grupo Chlorophyta.

- I. São organismos autotróficos que possuem clorofila a e b.
- II. A substância de reserva é o amido.
- III. A maioria é aquática.
- IV. Todas são unicelulares.

Estão corretas todas as afirmativas EXCETO a:

- a) I.
- b) II.
- c) III.
- d) IV.

44. "A molécula de insulina (proteína) do boi carrega três aminoácidos diferentes da humana, enquanto que a do porco carrega um aminoácido diferente".

Sabemos que as proteínas diferem, principalmente, uma das outras quanto ao(à):

- a) número de grupos  $\text{NH}_2$ .
- b) tamanho das moléculas.
- c) tipo de aminoácido.
- d) quantidade, tipos e seqüência de aminoácidos.

45. Além de serem as macromoléculas mais abundantes nas células vivas, as proteínas desempenham diversas funções estruturais e fisiológicas no metabolismo celular. Com relação a essas substâncias é CORRETO afirmar que:

- a) são todas constituídas por seqüências monoméricas de aminoácidos e monossacarídeos.

- b) além de função estrutural, são também as mais importantes moléculas de reserva energética e de defesa.
- c) são formadas pela união de nucleotídeos por meio dos grupamentos amina e hidroxila.
- d) cada indivíduo produz as suas proteínas, que são codificadas de acordo com o seu material genético.

46. Fazendo análise bioquímica, um pesquisador constatou que certa proteína possuía 1030 aminoácidos. O RNA que orienta a síntese dessa proteína tem, no mínimo:

- a) 1030 códons e 2060 nucleotídeos.
- b) 1030 códons e 3090 nucleotídeos.
- c) 2060 códons e 2060 nucleotídeos.
- d) 2060 códons e 3090 nucleotídeos.

47. Foi realizado um experimento onde pretendia-se estudar a digestão de proteínas, sendo que, para isso, foi colocado um pedaço de carne em quatro tubos de ensaio, contendo soluções diferentes. Estes foram mantidos em banho-maria a 37°C, em agitação constante. O conteúdo dos tubos era o seguinte:

Tubo 1: carne + solução aquosa de HCl 2% e pepsina.

Tubo 2: carne + suco gástrico.

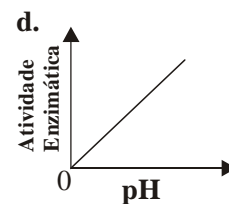
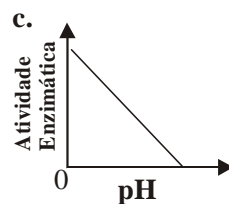
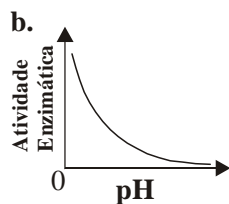
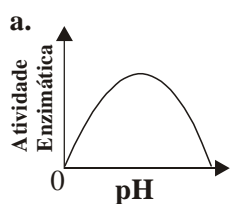
Tubo 3: carne + homogenato de pâncreas.

Tubo 4: carne + suco gástrico fervido

Decorrido o tempo necessário, fragmentos de peptídeos derivados da digestão enzimática da carne poderão ser encontrados:

- a) nos tubos 1, 2 e 3.
- b) nos tubos 2, 3 e 4.
- c) Apenas no tubo 4.
- d) Apenas no tubo 3.

48. Assinale o gráfico que mais precisamente descreve o efeito do pH na maioria das reações enzimáticas.



## LÍNGUA ESTRANGEIRA (INGLÊS)

49 a 60

As questões de 49 a 56 referem-se ao texto abaixo.

Dear Ann Landers: I am a 14-year-old girl and have a friend who is dominating my life. "Julia" calls me so often, my family has started making up excuses why I can't come to the phone. She invites me to her house every day. I usually decline because her brothers are foul-mouthed and Julia constantly gets into fights with her mother. Every time I go there, I come home feeling upset.

I no longer enjoy Julia's company, but she makes me feel so guilty that I wind up making plans with her anyway. I feel sorry for her because she doesn't seem to have any other friends. What makes it even worse is that she gets angry and jealous when I go out with other girls and don't include her. Frankly, my other friends don't like her. She's overly critical and says hurtful things.

I don't know how to get out of this relationship. I don't want to harm her obviously fragile self-confidence, so I lie about how much I value her friendship. When I think of how stuck I am in this situation, I end up in tears. Please tell me what to do. — New Jersey

Dear N.J.: You are very kind to remain friendly with Julia, even though she is domineering and difficult. You need not let her run your life, however. Make dates with other girls, and if Julia doesn't like it, too bad.

Disponível em: <http://www.creators.com/lifestyle/features/classic-ann-landers/classic-ann-landers-2007-02-11.html>.

Acesso em 02 de novembro de 2007.

49. A garotinha de 14 anos:

- a) recebe ajuda da família para evitar atender a amiga.
- b) adora ser chamada de "Julia" pelos amigos mais íntimos.

- c) precisa inventar desculpas para poder usar o telefone.
- d) alega ter sido forçada a romper com o seu namorado.

50. "Julia" costuma:

- a) ser convidada a frequentar a casa de uma amiga.
- b) arranjar confusões onde quer que ela compareça.
- c) insistir com a amiga para tê-la em sua companhia.
- d) envolver a todos com sua amizade despretensiosa.

51. Em certos encontros:

- a) a afeição entre Julia e sua amiga supera novos preconceitos.
- b) a relação da anfitriã com sua família aborrece a convidada.
- c) uma das amigas propõe o local do próximo encontro delas.
- d) uma das mães precisa intervir na briga entre os seus filhos.

52. A amiga acredita que:

- a) a sua amizade por Julia vem causando inveja nos colegas.
- b) a companhia de Julia é motivo de disputa entre os amigos.
- c) o seu grupo reluta em aceitar a saída permanente de Julia.
- d) o seu envolvimento com os demais colegas aborrece Julia.

53. Julia é mencionada como sendo uma pessoa, ao mesmo tempo:

- a) admirada e invejada.
- b) indelicada e crítica.
- c) solícita e cativante.
- d) irritada e pornofônica.

54. A amiga de Julia admite que:

- a) mente sobre seus familiares.
- b) descarta perder sua amizade.
- c) sofre por estar a ela ligada.
- d) busca consolidar esta relação.

55. Para Ann Landers, a leitora que lhe escreveu:

- a) deve evitar que Julia interfira no rumo de sua vida.
- b) deve tentar reaproximar-se da família de Julia.
- c) precisa reconhecer a liderança de sua amiga.
- d) está tornando difícil sua permanência no grupo.

56. Da condição imposta, no conselho deixado por Ann Landers, infere-se que:

- a) ela sabe que facilmente Julia será perdoada.
- b) Julia terá que arranjar outro lugar para morar.
- c) sua leitora poderá ainda ter mais problemas.
- d) seu parecer elogia o valor da autoconfiança.

As questões de 57 a 60 referem-se ao texto abaixo.

A magician was working on a cruise ship in the Caribbean. The audience would be different each week, so the magician allowed himself to do the same tricks over and over again. There was only one problem: the captain's parrot saw the shows each week and began to understand how the magician did every trick. Once he understood he started shouting in the middle of the show: "Look, it's not the same hat" "Look, he is hiding the flowers under the table" "Hey, why are all the cards the ace of spades?"

The magician was furious but couldn't do anything: it was, after all, the captain's parrot. One day the ship had an accident and sank. The magician found himself on a piece of wood in the middle of the ocean with the parrot, of

course. They stared at each other with hate, but did not utter a word. This went on for a day and another and another. After a week the parrot said; "ok, I give up. Where's the boat?"

Disponível em: <http://www.pauldenton.co.uk/Page68.htm> Acesso em 20 de 04 de 2007

57. O mágico, provavelmente:

- a) sabia que seus truques eram fracos.
- b) repetia seus truques periodicamente.
- c) pretendia aumentar seu repertório.
- d) usava um papagaio no seu show.

58. O acidente:

- a) aumentou a ira do mágico.
- b) teve sua causa revelada.
- c) provocou muitas mortes.
- d) levou o navio a afundar.

59. Ao olharem-se mutuamente, o mágico e o papagaio:

- a) perceberam que somente eles dois escaparam.
- b) buscavam encontrar a localização do barco deles.
- c) culpavam o capitão pelo o naufrágio ocorrido.
- d) tentavam disfarçar emudecidos o que sentiam.

60. Considerando o texto em sua totalidade, da frase "*Where's the boat*" infere-se que:

- a) o papagaio superestimou o mágico.
- b) o mágico sabia da falha do capitão.
- c) o capitão realmente foi o culpado.
- d) o barco logo voltaria a aparecer.

## LÍNGUA ESTRANGEIRA (ESPAÑOL)

61 a 72

La comida rápida: características y ventajas



Debido al ritmo de vida de las grandes ciudades, más la integración de la mujer a las actividades productivas, ya es poco común que se coma en casa y mucho menos que se preparen los alimentos de manera apropiada en los hogares. Debido a ello la gente recurre cada vez más a la comida rápida, integrándola a sus costumbres alimenticias.

La comida rápida se refiere a un establecimiento donde primero se paga el consumo antes de que se sirva y donde no hay meseros. Sin embargo, las modalidades de servicio y de alimento de la comida rápida se pueden dividir en varias categorías: Para llevar, en el mismo restaurante o a domicilio.

El sector de la Comida Rápida ha dejado desde hace tiempo de ser un fenómeno norteamericano y se extiende por todo el planeta a enorme velocidad, sumando un total de más de 88.000 establecimientos repartidos por todo el mundo.

El menú para un negocio de comida rápida es variado puede ir desde tortas, tacos, pizzas, hamburguesas, sándwiches, hotdogs.

Características de un negocio de comida rápida

- Se le atiende con rapidez
- Es de fácil acceso.
- Precios moderados.
- Manejan estándares en procesos, platillos, administración y operación.

### Ventajas de un negocio de comida rápida

- En caso de emergencia alimenticia, son en los primeros platillos en los que piensa la gente mexicana.
- Son alimentos consumidos por personas de cualquier edad.
- No son difíciles de preparar.
- Siempre y cuando se combinen y consuman con moderación, no deben ser nocivos para la salud.
- Resultan platillos prácticos cuando no se tiene mucho tiempo para comer y poco dinero.
- No se requiere de un espacio muy amplio.
- Se pueden dar varios servicios: Comer ahí, para llevar y entrega a domicilio.

61. O texto acima contempla o assunto da comida rápida e suas implicações. Entre os assuntos transversais do texto podemos dizer que **não** é um deles:

- a) A variedade de opções e de vantagens que o negócio oferece.
- b) As características que deve ter quem quer trabalhar neste negócio.
- c) As circunstâncias em que nasceu este tipo de proposta.
- d) A expansão que o negócio sofreu em termos territoriais.

62. Por qual dos verbos a seguir a palavra llevar, destacada na linha 7, poderia ser substituída, sem sofrer prejuízo de interpretação?

- a) Chegar.
- b) Cheirar.
- c) Levar.
- d) Entregar.

63. Tortas, tacos, pizzas, hamburguesas, sándwiches, hotdogs; são um conjunto de:

- a) Alimentos que se encontram na maioria de estabelecimentos de comida rápida.
- b) Opções que todo estabelecimento de comida rápida deve ter.
- c) Opções que um estabelecimento de comida rápida pode oferecer.
- d) Componentes obrigatórios de um menu de comida rápida.

64. Entre as características da comida rápida **não** está:

- a) Seguir um padrão previamente estabelecido em suas características.
- b) Ser produto barato e de fácil acesso e por isso ser prejudicial à saúde.
- c) Poder ser produzido e vendido em lugares com pouca dimensão.
- d) Atingir um público muito diversificado, de várias faixas etárias.

As perguntas 65 a 72 deverão ser respondidas de acordo com o texto que segue.

---

### Consejos para el éxito de un restaurante



1 Dentro de las personas que invierten en un restaurante, pocos son los que se preocupan por averiguar objetivamente los gustos y preferencias de sus clientes potenciales, así como las nuevas tendencias gastronómicas entre ciertos grupos de población. Tampoco analizan con cuidado la competencia directa \_\_\_\_\_ indirecta.

5 mucho menos, garantizar su éxito; se necesita además tener un menú de alta calidad gastronómica, variedad y presentación, además de una ambientación ideal, un servicio amable y eficaz, precios razonables, localización muy conveniente, poca o nula competencia, buena publicidad y, por supuesto, una buena administración.

El tiempo promedio de maduración de un restaurante independiente **suele** ser de 1 a 2 años. No basta con **abrir** sus puertas para que un restaurante poco a poco adquiera prestigio y logre su punto de equilibrio. Los **10** emprendedores atrevidos olvidan que las ventas de un restaurante dependen en buena medida del gasto en publicidad y promociones. Otros gastos generalmente subestimados o ignorados son los impuestos, intereses financieros, seguridad social, liquidación ocasional de personal, demandas laborales inesperadas, alzas en materias primas, rentas y servicios, renovación de permisos, mantenimiento de equipo, etc.

Recuerde que para ser un restaurantero exitoso no basta con tener una buena receta, algo de capital **15** propio o prestado y mucho esfuerzo. Tiene que conocer más sobre el oficio restaurantero y tener mayor capacidad administrativa y de liderazgo. Este negocio requiere de mucha perseverancia y sacrificio tanto del propietario como de su familia para lograr tener éxito, sin embargo y cuando por fin se empiezan a generar **utilidades**, el trabajo se intensifica más, y es ahí donde ya muy pocos emprendedores lo resisten, mientras que los demás optan por **tirar la toalla**.

**20** Muchos restauranteros arrancan su negocio con familiares, trabajadores, socios y acreedores a bordo, confiados ciegamente en el chofer, sin analizar antes a sus clientes y competidores potenciales, sin capacitación mínima en aspectos administrativos; no hacen pruebas rigurosas de menús, no buscan la asesoría de especialistas en diseño, gastronomía o mercadotecnia, y no tienen un plan de acción que les indique qué hacer y cuándo **hacerlo** <sup>3</sup> para llegar a su meta, la cual generalmente es muy ambigua o poco realista. Así que cuando el negocio **25** fracasa, no solo quedan derrumbados emocionalmente, sino además muy endeudados.

Es un error creer que si algo ha funcionado por años, no se debe cambiar. El menú y la ambientación de un restaurante, tienen que adaptarse a los cambios que muestre la población, sus clientes potenciales. No se niegue a remodelar sus establecimientos, modernizar sus cocinas o capacitar al personal de su restaurante, a pesar de que halla logrado acumular ganancias cuantiosas a través de los años.

**30** La publicidad: por lo general recurren a ella cuando las ventas andan bajas o, lo que es lo mismo, cuando la competencia cercana empieza a ganar terreno. No asumen que el gasto en publicidad y promoción debe ser permanente y, por tanto, que debe ocupar una parte considerable del presupuesto operativo, hasta 10% o 15% según algunos especialistas, aún en tiempos de fuertes volúmenes de ventas. Suponen que sus clientes frecuentes siempre lo seguirán siendo, olvidándose que es a ellos y sus familiares, así como amistades, en primer lugar, a **35** quienes deben dirigirse las promociones especiales. Se olvidan de premiar la fidelidad de su clientela y no hacen un esfuerzo por reconquistarla día a día.

Ref.: Retirado e adaptado de: <http://www.radialistas.net> em 02/04/2010 às 16:23h

65. Que conjunção se deve colocar no espaço vazio da linha 3, de maneira que não se perca o sentido da abertura do texto.

- a) y.
- b) e.
- c) más.
- d) mas.

66. Que palavra substitui "suele", destacada na linha 8 sem perda de sentido.

- a) sempre.
- b) pode.
- c) costuma.
- d) requer.

67. Que palavra substitui "utilidades", neste contexto, de forma a manter a sua coerência.

- a) frutas.
- b) conselhos.
- c) utilizações.
- d) "frutos".

68. A expressão "tirar la toalla", destacada na linha 19, somente **não** pode ser substituída por:

- a) Desistir do negócio.
- b) Abandonar o empreendimento.
- c) Recomeçar a vida.
- d) "tirar o time de campo".

69. A que parte do texto a partícula lo destacada na linha 24 se refere:

- a) un plan de acción.
- b) qué hacer.

- c) el negocio.
- d) cuándo hacer.

70. No trecho "Otros gastos generalmente subestimados o ignorados son los impuestos, **intereses** financieros, seguridad social, liquidación ocasional de personal, demandas laborales inesperadas, alzas en materias primas, rentas y servicios, renovación de permisos, mantenimiento de equipo, etc.", o texto analisa o impacto que elementos externos à rotina de um restaurante pode exercer nos seus resultados. Diante desta constatação e sabendo que a palavra destacada é um falso-cognato, por qual das expressões que seguem é possível substituí-la?

- a) interesses.
- b) equipes.
- c) juros.
- d) lucros.

71. Que **erro** é apontado por parte dos donos de restaurantes com relação à sua visão sobre a propaganda ou publicidade?

- a) Dedicam a ela somente de 10 a 15% do orçamento geral do empreendimento.
- b) Entendem que a propaganda deve ser vista como um investimento permanente.
- c) Entendem que se funcionou bem por muito tempo deve permanecer inalterada.
- d) Recorrem a ela somente nos períodos em que as vendas diminuem consideravelmente.

72. Sobre o fracasso dos negócios desta área, se pode dizer que acontecem porque:

- a) São dirigidos por uma pessoa sobre quem recaem os maiores compromissos e esta pessoa na maioria das vezes não se utiliza de métodos eficazes de administração.
- b) Os administradores devem trabalhar pelo menos a de 1 a 2 anos sem prever lucro para só então atrever-se a tentar alcançar o ponto de equilíbrio desejado.
- c) Dedicam suas melhores promoções especiais a familiares e conhecidos e estes são pessoas que não costumam pagar pelo serviço prestado.
- d) Os restaurantes têm que ser modernizados pelo menos a cada dois anos e nem sempre o proprietário se preparou para os gastos necessários.

**Boa Avaliação!!**

**GABARITOS – SIMULADO – 1º DIA –  
10/04/2010**

**JONALDO**

01=C

02=C

03=D

04=NULA

05=C

**WILLIAM**

06=B

07=C

**ALDRIN**

08=B

09=A

10=D

11=C

12=A

**ALCINDO**

13=C

14=B

15=B

16=C

**AMARAL**

17=D

18=C

19=B

20=A

**MARINALDO**

21=A

22=A

23=C

24=D

**DILERMANDO**

25=B

26=D

27=D

28=NULA

**PAULO**

29=C

30=C

31=NULA

32=B

**WALKÍRIA**

33=B

34=C

35=D

36=B

**AUGUSTO LAGO**

37=B

38=D

39=B

40=D

41=B

42=A

43=D

**FORTUNATO**

44=D

45=D

46=B

47=A

48=A

**JURANDIR**

49=A

50=C

51=B

52=D

53=B

54=C

55=A

56=C

57=B

58=D

59=D

60=A

**SANDRA MARA**

61=B

62=C

63=C

64=B

65=B

66=C

67=D

68=C

69=A

70=C

71=D

72=A