



SEJA BEM-VINDO AO CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO CAMILO. LEIA AS INSTRUÇÕES COM ATENÇÃO E RESOLVA A PROVA COM CALMA.

Boa sorte!

INSTRUÇÕES GERAIS

- 1 – Este caderno contém a PROVA com 40 questões de CONHECIMENTOS GERAIS.
- 2 – Verifique se este caderno contém todas as páginas em ordem, com as 40 questões, e se a impressão está legível. Caso contrário, levante o braço e solicite outro caderno ao fiscal.
- 3 – Preencha com clareza seu número de inscrição, nome por extenso e número da sala no quadro a seguir.
- 4 – A duração desta prova, rigorosamente observada, será de 03 (três) horas.
- 5 – Você poderá entregar a prova somente após 60 (sessenta) minutos do seu início.
- 6 – Leia as questões com calma, prestando atenção aos enunciados, antes de respondê-las definitivamente.
- 7 – Ao transferir as alternativas para a folha de respostas, faça-o com o máximo de cuidado, uma vez que esta folha é única e insubstituível.

CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO CAMILO

Número	Nome do candidato	Sala
--------	-------------------	------

1. O Ministério da Saúde lançou no dia 29 de outubro, a Campanha Nacional de Combate à Dengue 2009/2010. Com o mote "Brasil Unido contra a Dengue", a iniciativa trata da continuidade às ações de prevenção e controle da doença, realizadas no país desde o ano passado.

A Campanha segue com as seguintes frases: "O combate não pode parar. Junte sua família e seus vizinhos na luta contra a dengue. Se você tiver febre alta com dor de cabeça, dor atrás dos olhos, no corpo e nas juntas, vá imediatamente a uma unidade de saúde."

Quando consideramos as funções da linguagem para a análise do texto, é possível dizer que as frases que compõem a campanha publicitária privilegiam:

- a) a função referencial, que é reforçada pelo uso dos verbos no imperativo e também porque a organização do texto está direcionada ao interlocutor da mensagem (destinatário).
- b) a função conativa e a referencial porque buscam envolver o leitor (destinatário) e convencê-lo a adotar um comportamento de compromisso com o combate à dengue, e também orientam sobre os sintomas que a dengue pode causar.
- c) a função conativa que privilegia o aspecto informativo que está presente no texto.
- d) a função poética, visto que a mensagem é criativa e inovadora de modo a atrair a população para que unida possa combater a dengue.
- e) a função emotiva, já que o Ministério da Saúde faz sua própria avaliação sobre as falhas ocorridas na campanha anterior.

Texto referente às questões 2 a 4.

Mãos dadas

Não serei o poeta de um mundo caduco.
Também não cantarei o mundo futuro.
Estou preso à vida e olho meus companheiros.
Estão taciturnos mas nutrem grandes esperanças.
Entre eles, considero a enorme realidade.
O presente é tão grande, não nos afastemos.
Não nos afastemos muito, vamos de mãos dadas.

Não serei o cantor de uma mulher, de uma história,
não direi os suspiros ao anoitecer, a paisagem vista da janela,
não distribuirei entorpecentes ou cartas de suicida,
não fugirei para as ilhas, nem serei raptado por serafins.
O tempo é a minha matéria, o tempo presente, os homens presentes,
a vida presente.

ANDRADE, Carlos Drummond de. Reunião - 10 livros de poesia. 19ª. ed.
R.J., José Olympio, 2007.

- 2) O primeiro verso do poema pode ser interpretado como:
 - a) toda poesia faz do autor um caduco.
 - b) o poeta considerando-se um caduco.
 - c) em um mundo caduco, os poetas andam de mãos dadas.
 - d) neste mundo, só sendo caduco para tornar-se um poeta.
 - e) o poeta pertencendo a um mundo caduco ou o poeta cantando um mundo caduco.



- 3) Determine sintaticamente, quais as funções dos termos destacados em negrito nos seguintes versos:

"Estão taciturnos mas nutrem **grandes esperanças**."

"Não serei o cantor **de uma mulher**, de uma história,"

- a) Sujeito e objeto indireto.
b) Objeto direto e objeto indireto.
c) Complemento nominal e sujeito.
d) Objeto direto e complemento nominal.
e) Agente da passiva e predicativo do sujeito.
- 4) Na segunda estrofe, o sujeito lírico fala de temas que não tratará. Estes temas relacionam-se com a poesia:
- a) romântica, voltada para temas como amor e evasão.
b) regionalista, voltada para as relações do homem com o meio natural e social.
c) moderna, cujo eixo é sempre o sensualismo erótico e a formação religiosa.
d) simbolista, que apresenta o jogo de contrastes, a fugacidade da vida.
e) bucólica, que busca a simplicidade, o fingimento poético.
- 5) A função metalinguística se caracteriza quando se usa a linguagem para comentar a própria linguagem, explicando-a, definindo-a ou analisando-a.

Marque a alternativa em que a citação é um exemplo desta função:

- a) "Enfim, o Kindle chegou ao Brasil. E como seu nome parece insinuar (algo como 'por fogo', em inglês), ele de fato acendeu as discussões em torno do futuro dos livros na era digital [...]" (Bruno Galo e Felipe Serrano, O Estado de S. Paulo, 2 de nov. 2009, p.L4).
- b) "A última semana começou com um número que preocupou muitos jornalistas americanos. A rede CNN despencou para o quarto lugar de audiência do jornalismo na TV a cabo." (Lúcia Guimarães, O Estado de S. Paulo, 2 de nov. 2009, p.D8).
- c) "Foi no primeiro dia de aula do Jardim da Infância do Grupo Escolar João Barbalho, na Rua Formosa, em Recife, que encontrei Leopoldo." (Clarice Lispector, Descoberta do Mundo, 1999, p.40).
- d) "Céline Cousteau mergulhou pela primeira vez aos 9 anos com seu avô, o explorador Jacques Cousteau, em Mônaco." (O Estado de S. Paulo, 30 de out. 2009, p. H4).
- e) "Equipe brasileira explica o funcionamento da forma saudável do prion, essencial para a proteção das células nervosas." (Pesquisa Fapesp, jun. 2008, p.16).

Texto referente às questões 6 a 11.

The Case of the Missing Assistant Surgeon

By SCOTT HAIG Friday, Oct. 23, 2009.

<http://www.time.com/time/health/article/0,8599,1931481,00.html?iref=werecommend>

1st Part

Do you know how many people are at the table with gloves on, when you have an operation? There's the surgeon and a scrub nurse, of course. A surgical tech may be there too, suctioning up those queasy fluids, holding the arm or leg we're working on, cutting sutures and holding retractors. But you have seen enough medical shows to know there's also always at least one other doctor present. We may not engage in the same kind of dramatic medical banter that fictional surgeons do (like flying a passenger jet, safe surgery should be a little bit boring), but that second doctor - the assistant surgeon - should be in the operating room for all major procedures.

You probably haven't heard much about the assistant surgeon, but all the same, it might interest you to know that we're running out of them. In teaching hospitals, the assistant surgeon in most operating rooms is a senior resident or fellow - a medical-school graduate who is in training to become a surgeon (Sometimes a medical student or intern, a first-year resident, may scrub in as well). The assistant role of the surgical resident is to learn and gain experience, from just watching to doing the whole procedure.

There is some pressure on academic surgeons to let the residents actually do the surgery - after all, when the senior residents graduate, they will be in charge themselves somewhere else. When I trained in the mid-1980s, there were always plenty of residents and fellows vying to "do something" at every case; standing room only was the rule. Having lots of assistants on hand can smooth a case out - if they are good. Nowadays, though, surgical-residency programs are much smaller. And even with fewer slots available - many of them, even in good programs, are going empty.

The combination of hard work, high risk and low pay has made the general surgery specialty nearly as unattractive to new doctors as primary-care medicine. The statistics are grim: a report in the journal Surgery places the nationwide general-surgeon shortage at 1,300 currently, and estimates that the country will be at least 6,000 surgeons short by the time you need your colon removed in 2050.

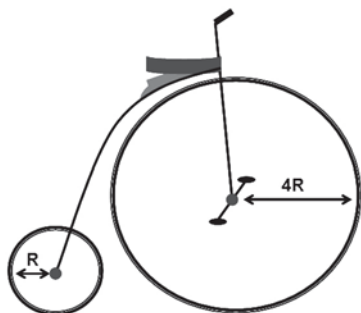
The problem is already affecting teaching hospitals, where there are typically not enough residents to help on all the cases. Many programs have resorted to hiring physician assistants (PAs) - they're like surgical residents who never graduate - to provide support when no residents are available to cover the cases. PAs can be a truly great help, but they don't have the mind-set of a doctor who stands - or will soon stand - in the lead position. When there's trouble, that mind-set is invaluable. And in surgery, sometimes there is trouble.



- Answer all the questions below on the basis of what is stated or implied in the text.
- 6) According to the author:
- assistant surgeons are all the same.
 - assistant surgeons often run out of surgeries.
 - it's been hard to find assistant surgeons.
 - it's interesting to know that we might have to run away from assistant surgeons.
 - it's difficult to run surgeries with assistant surgeons.
- 7) Who are the assistant surgeons in teaching hospitals?
- Chiefly senior residents; occasionally, medical students, and first-year residents.
 - Only the senior residents.
 - Only graduates that are training to become surgeons.
 - Neither medical students nor interns can be assistant surgeons, but first-year residents can.
 - Only senior residents or fellows.
- 8) The word "they" in line 20 refers to:
- academic surgeons.
 - surgeons.
 - academic surgeons and senior residents.
 - senior residents.
 - academic surgeons and first-year residents.
- 9) When the author trained to be a surgeon in the mid-1980s, there were always plenty of residents and fellows:
- that just wanted to stand in the operating room.
 - that only liked to view surgeries.
 - that wanted to do something, but didn't want to break the rules.
 - that feared having to do something during a surgery.
 - that competed amongst themselves to take part in the surgical procedure.
- 10) The shortage of general surgery specialists has increased:
- due to the high number of residents that never graduate.
 - because they don't support residents.
 - because of the risk implied and inadequate income.
 - because they are just interested in leading positions.
 - because they are never available to cover the cases.
- 11) The word "mind-set" in line 38 could best be replaced by:
- experiment.
 - expert.
 - valuable.
 - creative.
 - ability.
- 12) Um técnico de laboratório dispõe de um termômetro comum que não detecta pequenas variações de temperatura. Ele, então, resolve construir um termômetro mais sensível e anota alguns procedimentos possíveis. Qual deles irá proporcionar aumento da sensibilidade do termômetro?
- Usar vidro de maior coeficiente de dilatação.
 - Usar um líquido de menor coeficiente de dilatação.
 - Aumentar o comprimento do tubo de vidro.
 - Diminuir o diâmetro do tubo capilar do vidro.
 - Diminuir o volume do bulbo do termômetro.
- 13) Uma pessoa que morava em São Paulo, em que a tensão é 110 V, mudou-se para Goiânia, onde a tensão é 220 V. Para utilizar o ferro elétrico, que foi levado na mudança, qual modificação se faz necessária em sua resistência elétrica para que a potência desse aparelho não se altere?
- Aumentar quatro vezes a resistência original.
 - Duplicar a resistência original.
 - Dividir pela metade a resistência original.
 - Reduzir a um quarto a resistência original.
 - Manter a resistência original.
- 14) Um fio de cobre bem longo e reto, de 0,5 cm de diâmetro, é percorrido por uma corrente elétrica constante de intensidade $4i$. O vetor de indução em um ponto P tem módulo igual a $Y/2$. Caso este mesmo fio seja percorrido por outra corrente que gere um vetor de indução de módulo $2Y$, no mesmo ponto P, podemos concluir que a corrente passará a ser:
- $i/4$.
 - i .
 - $8i$.
 - $2i$.
 - $16i$.
- 15) Hoje a prática de "bungee jump" é muito comum. Imagine que seu tio, de massa 80 kg, vai saltar. A corda elástica considerada ideal que será usada possui constante elástica $k = 100 \text{ N/m}$ e tem um comprimento natural de 15 m. Você está ansioso para tirar uma foto e decide tirá-la no momento em que seu tio atingir a velocidade escalar máxima. Qual o aumento do comprimento da corda quando chegar o momento exato de fotografá-lo? Ignore o efeito da resistência do ar e adote $g = 10 \text{ m/s}^2$.
- 8 m.
 - 4 m.
 - 16 m.
 - 0,8 m.
 - 1,6 m.



- 16) Leonardo da Vinci foi o primeiro a desenhar o que seria o projeto de uma bicicleta, por volta de 1490. Após a Revolução Industrial, muitos modelos foram propostos, entre eles o "chacoalhador de ossos" (bone shakers), um modelo criado pelo inglês James Starley, em 1870, em aço, pneus em borracha maciça e sistema de freios. Os pedais eram fixos ao eixo da sua grande roda dianteira, e quanto maior o diâmetro da roda, maior era a distância percorrida em cada giro. Era o veículo de propulsão humana mais rápido até então fabricado. De lá para cá muita coisa mudou, contudo, os princípios de duas rodas, sistema de propulsão humano e a necessidade de manter o equilíbrio quando se está sobre elas não tiveram alterações. O esquema abaixo mostra uma antiga bicicleta inglesa. Considerando que a bicicleta efetua movimento retilíneo e uniforme, e que a roda maior efetua 15 rotações por minuto (rpm), a frequência da roda menor, em rpm, será de:



- a) 120.
b) 240.
c) 60.
d) 30.
e) 7,5.
- 17) A uréia é uma das fontes mais utilizadas para suprir parcialmente as deficiências protéicas das pastagens de bovinos. É um composto orgânico nitrogenado não protéico, solúvel em água que pode ser adicionado às fontes alimentícias protéicas à base de farelos e tortas oleaginosas. No preparo da solução, dissolve-se 200g de uréia (CON_2H_4) em 2000g de água, a 20°C . Assinale a alternativa que melhor representa a pressão de vapor da água nesta solução e o abaixamento absoluto da pressão máxima de vapor, respectivamente:

Dados: Pressão de vapor da água pura a 20°C = 23,54 mmHg.

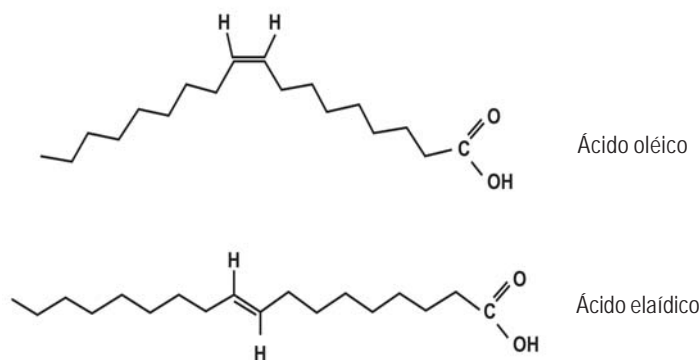
Massas molares: H=1; C=12; O=16; N=14

- a) 25,345 mmHg e 0,195 mmHg.
b) 22,642 mmHg e 0,898 mmHg.
c) 22,833 mmHg e 0,706 mmHg.
d) 23,340 mmHg e 0,200 mmHg.
e) 22,300 mmHg e 1,240 mmHg.

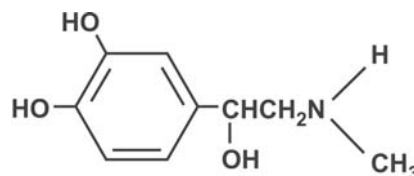
- 18) Uma amostra de sangue arterial continha $2,6 \times 10^{-2}$ moles de gás carbônico (CO_2) dissolvidos por litro e pH 7,43. Supondo-se que toda a concentração de CO_2 presente no sangue arterial formará ácido carbônico (H_2CO_3), a concentração esperada de ânions carbonato (HCO_3^-) nesta amostra de sangue será:

Dados: ácido carbônico $K_{a1} = 4,3 \times 10^{-7}$; $K_{a2} = 5,6 \times 10^{-11}$

- a) $3,0 \times 10^{-2}\text{M}$.
b) $1,5 \times 10^{-2}\text{M}$.
c) $2,6 \times 10^{-1}\text{M}$.
d) $2,6 \times 10^{-2}\text{M}$.
e) $3,0 \times 10^{-1}\text{M}$.
- 19) A ingestão de ácidos graxos trans possui uma correlação positiva com o aumento do risco de doenças cardiovasculares, e de acordo com uma Portaria da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) de 2007, a ingestão deve ser menor que 2% do total de calorias diárias. A fonte destes ácidos graxos na dieta é proveniente principalmente dos produtos que contêm a gordura vegetal hydrogenada. Os ácidos graxos cis estão presentes nos alimentos *in natura*. A figura abaixo mostra a estrutura do ácido oléico e do ácido elaídico. Sobre estes compostos é correto afirmar que:



- a) são isômeros de posição.
b) são isômeros ópticos.
c) são isômeros de cadeia.
d) são isômeros geométricos.
e) apresentam um tipo de isomeria plana.
- 20) A adrenalina é um neurotransmissor estimulante do sistema nervoso simpático que é liberado pela glândula adrenal em resposta a situações de estresse. Entre suas ações, destacam-se o aumento da frequência cardíaca e fluxo sanguíneo, elevação da frequência respiratória e quebra de reservas energéticas. Em relação à estrutura da adrenalina mostrada abaixo, pode-se afirmar que a adrenalina apresenta cadeia carbônica:





- a) cíclica aromática mononuclear, apresentando carbonos primários, secundários e terciários.
- b) acíclica normal e homogênea, apresentando carbonos primários, secundários, terciários e quaternários.
- c) cíclica alicíclica, apresentando carbonos primários, secundários e terciários.
- d) acíclica ramificada e heterogênea, apresentando carbonos primários, secundários e terciários.
- e) cíclica aromática condensada, apresentando carbonos primários, secundários e terciários.

21) O xarope de glicose é muito empregado na indústria alimentícia no processo de produção de refrigerantes e na impregnação de frutas em conserva. Um xarope simples é preparado solubilizando-se 100g de glicose em 500mL de água pura e o sistema sendo aquecido até a ebulição. Assinale a alternativa que melhor representa a temperatura que a solução de glicose entrará em ebulição. Considere a constante ebulioscópica de $0,52^{\circ}\text{C}/1000\text{g}$.

Massas Molares: H = 1; C = 12; O = 16.

- a) $100,04^{\circ}\text{C}$.
- b) $99,76^{\circ}\text{C}$.
- c) $100,57^{\circ}\text{C}$.
- d) $100,34^{\circ}\text{C}$.
- e) $102,34^{\circ}\text{C}$.

22) A barita, também conhecida como sulfato de bário (BaSO_4), tem ampla utilização na indústria química, na fabricação de tintas, plásticos, papéis, medicamentos, vidros e é muito utilizada em salas radiológicas, visto que é excelente no isolamento contra radiações. A reação abaixo demonstra a forma de obtenção do sulfato de bário (BaSO_4):



Considerando que há excesso de BaCl_2 , assinale a alternativa que melhor representa o volume a ser utilizado de uma solução de H_2SO_4 2,5 M para se obter 50 moles de BaSO_4 .

Massas Atômicas: H = 1; O = 16; S = 32; Cl = 35,5; Ba = 137,3

- a) 8 L.
- b) 20 L.
- c) 12 L.
- d) 18 L.
- e) 25 L.

23) "O desmatamento na Amazônia aumentou 3,8% nos últimos 12 meses, totalizando uma área de 11,9 mil km^2 , segundo estimativa divulgada hoje pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe). A medição foi feita no período entre agosto de 2007 e julho

de 2008, por meio de imagens de satélite que cobriram 94% das áreas desmatadas entre agosto de 2006 e julho de 2007. O pior resultado em termos de desmatamento ocorreu em 2004, quando foram derrubados 27,4 mil km^2 da Amazônia Legal.

Embora os índices venham caindo há quatro anos, o Estado do Pará continua a ser o campeão do desmatamento da Amazônia Legal. Em um ano, foram removidos 5.180 km^2 de matas, ou 43% de tudo que foi derrubado na região no período. Em segundo lugar está o Mato Grosso, com 3.259 km^2 devastados, ou 27% do total desmatado. Em terceiro lugar, está o Maranhão, com 1.085 km^2 de matas derrubadas. O Maranhão foi o Estado onde o desmatamento mais cresceu nos últimos doze meses. Em quarto, aparece Rondônia, com 1.061 km^2 ."

estadao.com.br - 28/11/2008

"O desmatamento acumulado dos últimos 12 meses na Amazônia foi 46% menor do que no ano anterior, segundo números divulgados ontem pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe). Os dados são do período de agosto de 2008 a julho de 2009, que corresponde ao chamado ano fiscal de monitoramento da região. As estatísticas apontam para uma forte tendência de queda no ritmo de derrubada da floresta. Mas, com uma ressalva: na soma de junho e julho, houve aumento de 18,5% em relação aos mesmos dois meses de 2008 – o que pode sinalizar uma inversão da curva.

A maior parte do desmatamento foi detectada no Pará (47% do total), que só ficou visível nas imagens de satélite a partir de junho, por causa da forte cobertura de nuvens. A área de florestas derrubadas ou degradadas no Estado aumentou 22,5% nos 12 meses, enquanto no Mato Grosso houve queda de 68,5%. Em números quantitativos, a área total desmatada no bioma no período 2008-2009 foi de 4.375 km^2 , comparada a 8.147 km^2 no período anterior."

estadao.com.br - 02/09/2009

De acordo com os textos das notícias:

- a) apesar de todos os esforços governamentais, o desmatamento na Amazônia durante o período compreendido entre agosto de 2008 e julho de 2009 foi muito superior ao ocorrido em anos anteriores.
- b) o Mato Grosso é o estado onde o desmatamento mais cresceu, tanto entre agosto de 2007 e julho de 2008 quanto entre agosto de 2008 e julho de 2009.
- c) tanto no período compreendido entre agosto de 2007 e julho de 2008, quanto entre agosto de 2008 e julho de 2009, o estado da Amazônia Legal em que mais se desmatou foi o Pará.
- d) os levantamentos feitos indicam que a partir de agosto de 2006, o desmatamento tem reduzido sistematicamente em todos os estados da Amazônia Legal.
- e) as pesquisas feitas pelo Inpe comprovam que o sucesso alcançado em 2004 no combate ao desmatamento não se repetiu nos anos posteriores, especialmente no período compreendido entre agosto de 2008 e julho de 2009.



- 24) Em relação à crise de Honduras é correto afirmar:
- O país é uma república localizada na América Central.
 - A crise começou com a tentativa do presidente Manuel Zelaya de fazer, sem apoio político ou amparo legal, um referendo popular para tentar mudar a Constituição do país, com o objetivo de permitir a reeleição presidencial.
 - O ex-presidente do Congresso, Roberto Micheletti, assumiu a Presidência com o apoio incondicional da maioria dos países americanos, da Organização dos Estados Americanos (OEA) e da Comunidade Européia.
 - Imediatamente após ser deposto, Zelaya abrigou-se na embaixada do México, buscando apoio internacional para retornar à presidência.

Pode-se afirmar que:

- apenas I e III são corretas.
 - apenas II e IV são corretas.
 - apenas III e IV são corretas.
 - apenas I e II são corretas.
 - apenas II e III são corretas.
- 25) No ano de 2009 ocorre o centenário de morte de Euclides da Cunha, cuja obra-prima, Os Sertões, de 1902, é segundo Antônio Houaiss, "um livro inigualável pelo seu tema, de rara beleza e singular objetividade. É um painel do Brasil - gentes, terras, viver cotidiano na guerra e na paz".

Em Os Sertões, Euclides da Cunha retrata um momento histórico de caráter messiânico ocorrido no sertão da Bahia durante a República Velha. Este momento histórico trata-se:

- da Revolta da Chibata.
 - da Guerra de Canudos.
 - da Revolta da Vacina.
 - do Cangaço.
 - da Guerra do Contestado.
- 26) "O Copom (Comitê de Política Monetária do Banco Central – BC) anunciou hoje a quinta redução consecutiva na taxa básica de juros. A taxa Selic caiu 0,50 ponto percentual, de 9,25% ao ano para 8,75% ao ano.

O ritmo de corte foi, no entanto, menor que o verificado nas reuniões anteriores do BC. Desde janeiro, foram feitos três cortes de 1 ponto percentual e um de 1,5 ponto."

Folha Online - 22/07/2009

Assinale a alternativa correta em relação ao estabelecimento de uma taxa básica de juros.

- Quando os juros sobem, a população tem maior acesso ao crédito e consome mais.
 - A queda dos juros desacelera a atividade econômica e os preços sobem.
 - A redução dos juros torna os títulos da dívida pública mais atrativos, atraindo recursos até então aplicados na Bolsa de Valores.
 - O comércio e a indústria desejam juros mais altos porque além de estimularem o consumo, possibilitam maiores margens de lucro.
 - É um instrumento utilizado para manter a inflação sob controle.
- 27) "O crescimento da economia da China em 2007 foi de 13%, e não de 11,9% como previamente estimado, anunciou nesta quarta-feira o governo chinês, após revisar as estatísticas. O novo número coloca a China à frente da Alemanha e dá ao país asiático o título de terceira maior economia do mundo, atrás apenas do Japão e dos Estados Unidos."

ig.com.br - 14/01/2009

Assinale a alternativa que indica corretamente algumas características do modelo de desenvolvimento adotado na China.

- Mão de obra abundante, baixos salários, exportação de mercadorias baratas e atração de investimentos estrangeiros.
 - Elevado custo da mão de obra, exportação de mercadorias baratas e proibição do ingresso de capitais estrangeiros.
 - Mão de obra abundante, baixos salários, exportação de mercadorias caras e proibição do ingresso de capitais estrangeiros.
 - Elevação dos salários pagos aos trabalhadores, redução das exportações e atração de investimentos estrangeiros.
 - Elevado custo da mão de obra, redução das exportações e limitação do ingresso de capitais estrangeiros.
- 28) Deseja-se construir o gráfico de setor circular referente à tabela abaixo:

Fruta Preferida	
Fruta	Quantidade
Banana	10
Maçã	8
Melão	5
Manga	12
Melancia	3
Total	38

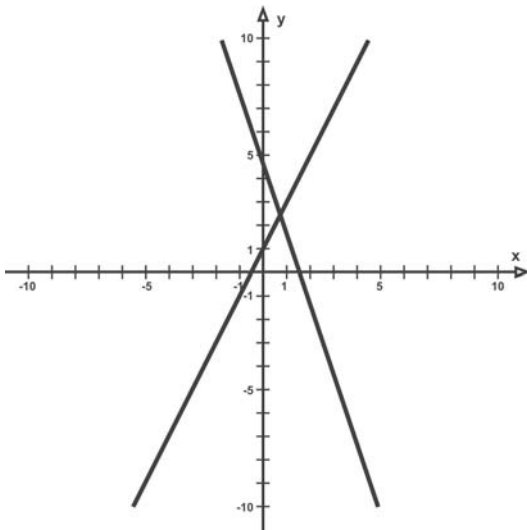
Neste gráfico, qual o ângulo que representa, aproximadamente, a quantidade de melões?

- 47°.
- 75°.
- 72°.
- 38°.
- 65°.



- 29) Uma Empresa fabrica um determinado produto e quer saber a partir de que valor a sua oferta será maior que a demanda. Para isso são fornecidas as respectivas equações: da oferta $y = 2x + 1$; da demanda $y = -3x + 5$ e o gráfico.

Teremos uma oferta maior que a demanda, a partir do ponto de equilíbrio:



- a) $x = 1,2$ e $y = 3,4$.
 b) $x = 0,6$ e $y = 2,2$.
 c) $x = 1$ e $y = 3$.
 d) $x = 0,9$ e $y = 2,8$.
 e) $x = 0,8$ e $y = 2,6$.
- 30) Deseja-se formar uma senha com seis caracteres, sem repetição, em que o primeiro, segundo e terceiro termos devem ser formados pelas letras de nosso alfabeto e o quarto termo seja uma vogal. A quinta e a sexta posições devem ser de algarismos de zero a nove. Considere 26 letras do alfabeto. As combinações possíveis são:
- a) 45 697 600.
 b) 8 788 000.
 c) 6 210 000.
 d) 7 909 200.
 e) 6 900 000.
- 31) Uma caixa d'água cilíndrica tem o raio da base igual a dois metros. A altura do cilindro, em metros, é dada pelo resultado da equação $\log_2(x^2 - 5x + 8) = 3$. Considerando $\pi = 3,14$, o volume desta caixa d'água é aproximadamente:

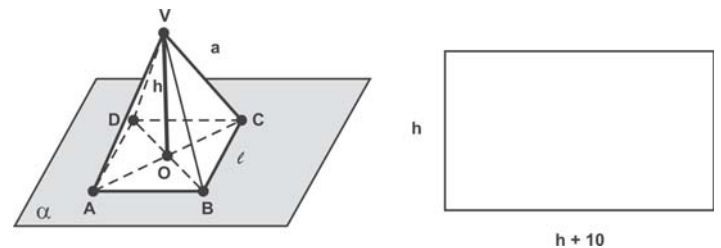
- a) $60,0 \text{ m}^3$.
 b) $62,8 \text{ m}^3$.
 c) $68,2 \text{ m}^3$.
 d) $70,0 \text{ m}^3$.
 e) $65,0 \text{ m}^3$.

- 32) Resolva o sistema

$$\begin{cases} 3 \cdot \text{sen } x + \cos y = 2\sqrt{3} \\ x + y = \frac{\pi}{2} \end{cases}$$

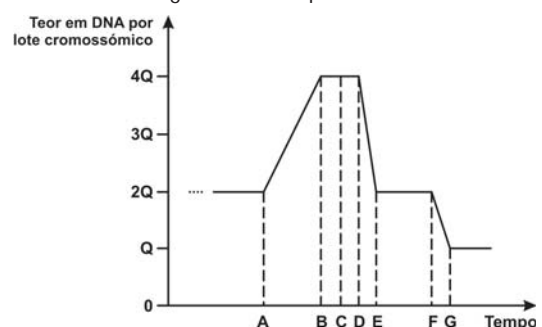
- a) $x = \frac{\pi}{6}$ e $y = \frac{2\pi}{3}$
 b) $x = \frac{2\pi}{3}$ e $y = \frac{\pi}{3}$
 c) $x = \frac{7\pi}{6}$ e $y = \frac{\pi}{6}$
 d) $x = \frac{\pi}{3}$ e $y = \frac{\pi}{6}$
 e) $x = \frac{\pi}{3}$ e $y = \frac{2\pi}{3}$

- 33) Numa pirâmide regular, a distância entre o vértice (V) e o plano da base (ponto O) chama-se altura (h) da pirâmide. Sendo a base quadrangular, as faces laterais são formadas por triângulos. Deseja-se isolar uma área retangular, cujos lados medem: h e h + 10. Se o lado da base da pirâmide (l) mede 13m e a aresta lateral (a) mede 22m, a área isolada mede aproximadamente:



- a) 580 m^2 .
 b) 600 m^2 .
 c) 400 m^2 .
 d) 900 m^2 .
 e) 700 m^2 .

- 34) "Dois tipos de divisão nuclear, mitose e meiose, são característicos da maioria das células animais e de plantas. A mitose está regularmente associada à divisão nuclear de células somáticas. A meiose ocorre em conjunto com a formação de células reprodutivas (gametas ou meiosporos) nas espécies de reprodução assexuada" (Burns, 1983). O gráfico abaixo ilustra a evolução do teor de DNA no núcleo de uma célula, ao longo de um dos processos de divisão celular.





Pode-se afirmar que:

- o gráfico refere-se ao processo de mitose, pois ocorre redução na quantidade de DNA.
 - o gráfico refere-se ao processo de meiose, pois ocorre redução na quantidade de DNA.
 - o intervalo A-B representa a fase de anáfase II da meiose, pois representa a síntese de DNA.
 - o intervalo E-F representa a fase da interfase, pois não há alteração na quantidade de DNA.
 - o intervalo F-G representa a ocorrência de mitose, pois há redução da quantidade de DNA pela metade.
- 35) A Síndrome de Spooan é uma condição neurodegenerativa, caracterizada por paraplegia espástica, atrofia óptica e neuropatia periférica, geneticamente determinada, de herança autossômica recessiva, que foi identificada na região do Rio Grande do Norte com muitos casamentos consanguíneos. Com relação ao tipo de herança mendeliana desta Síndrome, pode-se afirmar que:
- descendentes de genitores heterozigotos possuem 50% de risco de apresentarem a Síndrome.
 - um indivíduo apresenta esta Síndrome somente se for heterozigoto.
 - os genitores de um descendente afetado são necessariamente homozigotos.
 - descendentes de pais heterozigotos têm 25% de risco de portarem a mutação em uma das cópias do gene.
 - homens e mulheres têm a mesma probabilidade de apresentar esta Síndrome.
- 36) Quanto à origem e constituição do sistemas nervoso, pode-se afirmar que:
- tem origem mesodérmica, é constituído por neurônios e células da glia, ambos com capacidade de recepção e transmissão de impulsos nervosos.
 - tem origem endodérmica, é constituído por axônios (células que transmitem o impulso nervoso, dendritos (recebem o estímulo) e células da glia.
 - tem origem mista, é constituído por neurônios – origem ectodérmica – células que recebem e transmitem o impulso nervoso e pelas células da glia – origem mesodérmica.
 - tem origem ectodérmica, é constituído por neurônios (células que recebem e transmitem o impulso nervoso) e células da glia.
 - tem origem ectodérmica, é constituído por células da glia e por axônios e dendritos, responsáveis pela recepção e transmissão do impulso nervoso, respectivamente.

- 37) As proteínas e ácidos nucléicos são compostos fundamentais de todos os seres vivos. Essas moléculas participam ativamente de muitos processos celulares e sua ausência ou ineficiência funcional pode levar à total falência celular. A simples falta de uma proteína ou um único gene pode levar o ser vivo a desenvolver síndromes ou mutações. A respeito dessas duas classes moleculares, pode-se afirmar que:
- A hemoglobina é uma proteína que possui estrutura quaternária.
 - As holoenzimas são enzimas formadas por apoenzimas e seu co-fator de ativação, podendo ser este, uma vitamina.
 - A ligação peptídica é aquela existente entre dois aminoácidos vizinhos e ocorre por meio de uma reação de hidrólise.
 - Segundo as pesquisas realizadas até o presente momento, grande parte do DNA humano não transcreve RNA e, por isso, é denominado DNA não-codificante.
 - Um segmento de DNA delimitado por uma região promotora e uma sequência de término de transcrição, é denominado anticódon.

Assinale a alternativa que apresenta as afirmações corretas:

- apenas I, II e IV.
 - apenas I, II e III.
 - apenas II e IV.
 - apenas III e V.
 - apenas II, III e V.
- 38) A insulina é uma proteína com função hormonal, produzida nas células β do pâncreas. Esta proteína regula a glicemia, de forma a baixá-la quando aumenta em demasia. Para que ocorram a síntese desta proteína e as devidas modificações em sua molécula para ativá-la, ocorrem inúmeros processos e reações bioquímicas na célula. Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta de eventos para produção da insulina:
- gene de DNA \rightarrow transcrição \rightarrow RNAm \rightarrow Citoplasma \rightarrow tradução do RNAm nos ribossomos livres do citoplasma das células β \rightarrow proteína sintetizada \rightarrow Complexo golgiense \rightarrow Insulina.
 - gene de DNA \rightarrow transcrição \rightarrow RNAm \rightarrow Núcleo \rightarrow tradução do RNAm no ergastoplasma das células β \rightarrow proteína sintetizada \rightarrow Complexo golgiense \rightarrow Insulina.
 - gene de DNA \rightarrow transcrição \rightarrow RNAm \rightarrow Citoplasma \rightarrow tradução do RNAm no ergastoplasma das células β \rightarrow proteína sintetizada \rightarrow Complexo golgiense \rightarrow Insulina.
 - gene de DNA \rightarrow tradução \rightarrow RNAm \rightarrow Núcleo \rightarrow transcrição do RNAm no ergastoplasma das células β \rightarrow proteína sintetizada \rightarrow Complexo golgiense \rightarrow Insulina.
 - gene de DNA \rightarrow tradução \rightarrow RNAm \rightarrow Citoplasma \rightarrow transcrição do RNAm no ergastoplasma das células β \rightarrow proteína sintetizada \rightarrow Complexo golgiense \rightarrow Insulina.



39) Na Mata Atlântica, podemos ver exemplares de diversas espécies e grupos vegetais. As pteridófitas são um desses grupos e apresentam-se em grande número e variedade. A respeito das pteridófitas, leia as frases abaixo:

- I. São vegetais avasculares, dependem da água para sua reprodução e suas flores são denominadas estróbilos.
- II. As pteridófitas possuem sementes e vascularização.
- III. Em um protalo de pteridófitas pode-se encontrar o anterídeo (que abriga anterozóides) e o arquegônio (que abriga a oosfera).

Pode-se afirmar que:

- a) apenas a III é correta.
- b) apenas I e II são corretas.
- c) apenas II e III são corretas.
- d) apenas a II é correta.
- e) apenas a I é correta.

40) Leia atentamente o parágrafo e as frases a seguir:

"A pílula anticoncepcional, um dos métodos contraceptivos mais utilizados no mundo, consiste geralmente de uma mistura de hormônios sintéticos (estrógeno e progesterona) que inibem a secreção de hormônio luteinizante (LH) e hormônio folículo-estimulante (FSH) pela hipófise (...)"

Amabis e Martho, 2006. pág. 571.

- I. O hipotálamo secreta hormônio liberador de gonadotrofina (GnRH) estimulando a hipófise a secretar FSH e LH.
- II. O FSH estimula a ocorrência da ovulação, a secreção da progesterona pelo ovário e a maturação folicular enquanto o LH estimula a ovulação e o desenvolvimento de corpo lúteo.
- III. As pílulas anticoncepcionais inibem a ovulação nos folículos ovarianos.

Pode-se afirmar que:

- a) apenas I e III são corretas.
- b) apenas a III é correta.
- c) apenas I e II são corretas.
- d) apenas a II é correta.
- e) apenas a I é correta.



SÃO CAMILO
ÉTICA, EDUCAÇÃO E SAÚDE

PROCESSO SELETIVO

Prova de 12/12/2009

1º SEMESTRE 2010

Pág.
10



SÃO CAMILO
ÉTICA, EDUCAÇÃO E SAÚDE

PROCESSO SELETIVO

Prova de 12/12/2009

1º SEMESTRE 2010

Pág.
11



SÃO CAMILO
ÉTICA, EDUCAÇÃO E SAÚDE

PROCESSO SELETIVO

Prova de 12/12/2009

1º SEMESTRE 2010

Pág.
12