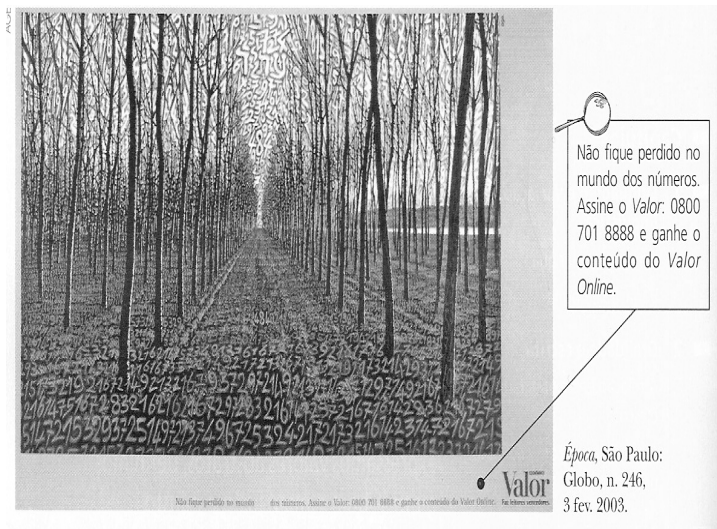


1ª Parte – Português

01. Observe a propaganda abaixo, do jornal *Valor Econômico*, veiculada na revista *Época*, em 2003.



A imagem acima combina elementos aparentemente incompatíveis: imagem de uma floresta e números. Contudo o texto apresentado sob a imagem parece apresentar uma explicação possível para a estranha combinação de elementos. Quanto a isto, julgue as proposições abaixo e assinale a alternativa que contemple a sequência correta.

- () No mundo dos negócios, números podem significar muitas coisas (imagem), portanto o leitor que lide com números constantemente deve assinar o *Valor* e deixar que este desvende o “mundo dos números”.
- () A relação da imagem com os números se faz na similitude com a linguagem da programação da computação, onde sequências de números diversos dão origem à programas e imagens. Comprova-se isso no termo *Online*, abaixo da imagem.
- () Esta estranha combinação de elementos só é possível neste anúncio pelo fato de o jornal *Valor Econômico*, ser destinado a um público leitor que atue como empresários, sendo este o único tipo de leitor que legitima esta compreensão.
- () O anúncio pressupõe um leitor específico, interessado em acompanhar o dia-a-dia da economia e das movimentações do mercado financeiro, que sabe como é difícil entender o contexto econômico e precisa de um jornal que trate o tema de modo esclarecedor.

- a) V V V V.
- b) V V F F.
- c) V F V F.
- d) V F F V.
- e) F F F F.

Leia o texto a baixo, de Leandro Konder (2004). Em seguida responda às questões 02 e 03.

Linguagem e Comunicação

Nós todos usamos a linguagem, a maior parte do tempo, para pedir ou transmitir informações. Esse uso, mesmo quando é utilitário, não deixa de ser legítimo. Precisamos nos comunicar. Sinto uma necessidade dupla: quero que o outro (o interlocutor) me entenda e quero também entendê-lo.

A linguagem, contudo, não se limita a informar, não se reduz à função de comunicar dados e fatos, conhecimentos constituídos. Há uma dimensão constituinte na atividade humana. Os seres humanos estão constantemente modificando o mundo; eles inventam coisas novas, eles se inventam a si mesmos.

A linguagem deve dar conta não só das necessidades objetivas, mas também das necessidades subjetivas, que expressam nas palavras, nas imagens, nos sentimentos, nas sensações, nas emoções, nas instituições – em tudo o que os seres humanos precisam sentir diante do novo – a capacidade da humanidade de enriquecer sua linguagem.(...)

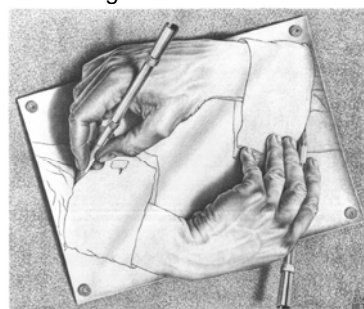
02. Konder afirma que a linguagem humana é utilizada com duas funções. São elas:

- a) Objetiva: informação
Subjetiva: expressão
- b) Objetiva: instrução
Subjetiva: emoção
- c) Objetiva: expressão
Subjetiva: sensação
- d) Objetiva: comunicação
Subjetiva: sensação
- e) Objetiva: informação
Subjetiva: comunicação

03. Que afirmação melhor sinaliza conclusão a partir da idéia proposta por Konder?

- a) A linguagem é a atividade humana que, nas representações de mundo que constrói, revela aspectos históricos, sociais e culturais.
- b) As linguagens usadas pelos seres humanos pressupõem o conhecimento, por parte de seus usuários do valor simbólico de seus signos.
- c) É por meio da linguagem que o ser humano organiza e dá forma à suas experiências. Através dela que o homem diz, sente e pensa.
- d) São exemplos de diferentes linguagens usadas pelos seres humanos as línguas, a pintura, a música, a dança etc.
- e) N.D.R.

04. Observe a imagem abaixo.



Sabendo que funções da linguagem estão presentes nas diferentes formas de manifestação da linguagem, aponte a função predominante na obra de Maurits Cornelis Escher, *Drawing Hands* (1948).

- a) Função Referencial
- b) Função Metalinguística
- c) Função Fática
- d) Função Expressiva
- e) Função Conativa

05. Leia o texto abaixo, publicado na revista *Época* de setembro de 2004.

Datenação

José Luiz Datena não mede esforços para enfiar aumentativos em suas narrações dos Jogos Olímpicos de Atenas, especialmente quando há brasileiro na disputa. No dicionário do apresentador, por exemplo, não existe mais a palavra 'jogo' – só 'jogaço'. Da mesma forma, 'ponto' vira 'pontão', 'bola' vira 'bolaço' e jogador vira... 'jogadoraço'. Exagerado? Não! Exageradaço.

O texto apresenta um ar irônico em relação à forma como o apresentador Datena se refere aos acontecimentos dos Jogos Olímpicos de Atenas. Qual é o recurso utilizado pelo apresentador para criar os aumentativos de que o texto trata?

- a) Datena usa sufixos verbais para formar novos substantivos num processo denominado derivação sufixal.
- b) Datena usa prefixos nominais para formar adjetivos no aumentativo num processo de derivação prefixal.
- c) O apresentador usa prefixos nominais somados a substantivos para formar adjetivos no grau aumentativo num processo de derivação sufixal.
- d) Datena soma sufixos verbais a adjetivos para formar novos substantivos num processo de derivação sufixal.
- e) O apresentador usa sufixos nominais somados a substantivos criando, através de um processo de derivação sufixal, adjetivos no aumentativo.

06. Observe a tira abaixo:



Levando em consideração as relações de coesão presentes no texto, assinale a alternativa falsa.

- a) O pronome demonstrativo *isso* retoma, anaforicamente, o conteúdo da fala de Jon: ele ligou para todas as garotas que conhece.
- b) O pronome indefinido *algumas* retoma, anaforicamente, a expressão nominal *as garotas*, que aparece na fala de Jon.

- c) O pronome relativo *que* retoma seu antecedente, o pronome indefinido *algumas*, fazendo com que a oração seguinte signifique “eu não conheço algumas garotas”.
- d) O pronome demonstrativo *essas* retoma, na fala de Jon, a sequência de “algumas que eu não conheço”.
- e) O pronome indefinido *algumas* retoma, cataforicamente, a expressão nominal *as garotas*, que aparece na fala de Jon.

07. No trecho “*As etiquetas de RFID poderiam rastrear as pessoas e quando o sistema de rastreamento se sobrepor ao de identificação não existirá mais anonimato.*” é possível identificar desvio segundo a norma culta da língua:

- a) O verbo *sobrepor* conjugado de modo inadequado.
- b) A concordância do verbo *rastrear* não está correta.
- c) A regência do verbo *sobrepor* não confere com a norma culta
- d) O termo “*mais*” empregado erroneamente.
- e) A ausência da vírgula após a conjunção “*e*”.

08. Observe a imagem abaixo e responda a questão abaixo.



- a) No 1º quadrinho temos, na fala de Mafalda uma oração subordinada adverbial final.
- b) No 2º quadrinho temos uma oração subordinada substantiva e uma adjetiva.
- c) No 3º quadrinho não há orações coordenadas.
- d) No 4º quadrinho há uma relação de coordenação com o 3º quadrinho expressa por uma conjunção adversativa.
- e) As alternativas b e d estão corretas.

Leia o texto de Laura Guimarães Correia e responda as questões 09 e 10.

Condicional

Sabe esses dias em que você pensa que poderia ser diferente? Não? Pois eu tenho isso às vezes. E aposte que até a Madonna já pensou assim. Quando você é mãe, isto é, uma pessoa que tomou uma decisão para o resto da vida, podem surgir questões do tipo:

Se eu não tivesse filhos...

- *Será que eu estaria descontrolada para tê-los rapidamente, na corrida contra o tempo?*
- *Eu já teria conhecido Roma, Berlin ou Tóquio?*
- *Eu teria um jipinho cheio de adesivos?*
- *Eu seria um ser mais culto, com mais tempo para ler e estudar em vez de cuidar de crianças e escrever livros para mães? (...)*

09. Para caracterizar a reflexão desencadeada pelo desejo de ter uma vida diferente, a autora recorre a:

- a) Uma construção sintática que faz uso de verbos no futuro do pretérito em perguntas chave que sugerem hipóteses para uma vida diferente que ela pudesse ter tido.
- b) A repetição de verbos no futuro do presente, usado sem perguntas que indicam uma reflexão mais profunda sobre o tema.
- c) Numa sequência de perguntas, verbos no modo subjuntivo – que expressam possibilidades novas, uma nova vida.
- d) Perguntas despropositadas que nada tem a ver com a reflexão a ser sugerida.
- e) N.D.R.

10. A relação do texto com o título se dá:

- I. Pela idéia de condição que é apontada pela condição se no início do 2º parágrafo.
 - II. Por tratar de coisas interessantes que a autora teria feito caso não tivesse optado por ser mãe.
 - III. Pela própria estrutura sintática da qual a autora lança mão, pois estabelece relação de coordenação entre os períodos.
- a) Apenas I é verdadeira.
 - b) Apenas II é verdadeira.
 - c) Apenas III é verdadeira.
 - d) I e II são verdadeiras.
 - e) I e III são verdadeiras.

2ª Parte – Conhecimentos Pedagógicos

11. Analise atentamente as características da avaliação escolar apresentadas a seguir.

- I. Possibilita a revisão do plano de ensino.
- II. Ajuda a desenvolver capacidades e habilidades.
- III. Reflete a unidade: objetivos-conteúdos.
- IV. Ajuda na autopercepção do professor.

Estão corretas:

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

12. A respeito do planejamento de ensino, qual das alternativas a seguir não aponta um dos seus elementos constitutivos?

- a) Deve ser flexível para favorecer as adaptações necessárias.
- b) Deve trabalhar com a dimensão do aluno ideal, para não se desobrigar da qualidade de ensino.
- c) Nesse processo, as condições objetivas de trabalho interferem.
- d) O planejamento de ensino, na sua realização, deve considerar projeto político pedagógico.
- e) Apresenta a intencionalidade e a sistematização que o processo educativo requer.

13. Leia atentamente a situação transcrita no texto a seguir.

“Nas aulas de Ciências do professor Maciano os alunos se sentam em fileiras, um atrás do outro e são avaliados pela quantidade e exatidão de informações que conseguem memorizar”.

Em relação à avaliação, o professor Maciano é adepto da abordagem:

- a) Comportamentalista.
- b) Humanista.
- c) Psicanalítica.
- d) Tradicional.
- e) Sociocultural.

14. O período ditatorial, ao longo de duas décadas que serviram de palco para o revezamento de cinco generais na presidência da República, foi pautado em termos educacionais pelos aspectos listados abaixo, EXCETO:

- a) Privatização do ensino.
- b) Divulgação de uma pedagogia calcada mais em propósitos com fins abertos e discutíveis.
- c) Exclusão de boa parcela dos setores mais pobres do ensino elementar de boa qualidade.
- d) Institucionalização do ensino profissionalizante na rede pública regular sem qualquer arranjo prévio para tal.
- e) Variadas tentativas de desmobilização do magistério através de abundante e confusa legislação educacional.

15. Como indicava o programa revolucionário, Vargas criou o Ministério da Educação e Saúde Pública, que teve como primeiro gestor Francisco Campos, que tendo gerido este ministério de 1930 até 1932, realizou a chamada “reforma Francisco Campos”. Dentre as ações seguintes, indique aquela que não pode ser atribuída a Francisco Campos.

- a) Criou o Conselho Nacional de Educação.
- b) Dispôs itens regulamentando e organizando o ensino superior no Brasil.
- c) Desenvolveu uma reflexão pedagógica na busca de uma inserção integralista nas questões educacionais.
- d) Organizou o ensino comercial e regulamentou a profissão de contador.
- e) Consolidou as regulamentações sobre o ensino secundário.

16. Acerca das diversas manifestações de currículo, analise as características apresentadas a seguir.

- I. Currículo estabelecido pelos sistemas de ensino.
- II. Currículo que acontece em sala de aula.
- III. Currículo onde às influências provenientes da experiência cultural afetam a aprendizagem.

Dessa forma, podemos dizer que as três características apresentadas referem-se respectivamente ao:

- a) Currículo formal, currículo real e currículo oculto.
- b) Currículo real, currículo formal e currículo oculto.
- c) Currículo formal, currículo oculto e currículo real.
- d) Currículo oculto, currículo formal e currículo real.
- e) Currículo real, currículo oculto e currículo formal.

17. De acordo com o artigo 65 da Lei Nº 9.394/96, que estabelece sobre as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, afirma que a formação docente, exceto para a educação superior, incluirá prática de ensino de:

- a) No mínimo, cento e oitenta horas.
- b) No mínimo, duzentas horas.
- c) No mínimo, trezentas horas.
- d) No máximo, cento e oitenta horas.
- e) No máximo, duzentas e horas.

18. Analise atentamente o texto a seguir.

“Maurílio estudou até a 3ª série/4º ano do Ensino Fundamental numa escola particular do interior de Pernambuco. Mudou-se para a cidade do Recife, capital do Estado, e foi matricular-se numa escola pública. No ato da matrícula, seus pais não tinham como comprovar sua escolaridade, pois a escola que tinha estudado não era regularizada.”

Diante da situação de Maurílio e segundo a legislação em vigor, qual procedimento deveria ser tomado por parte da direção da escola?

- a) Classificar Maurílio, mediante avaliação feita pela escola, na série ou etapa escolar adequada.
- b) Recusar a matrícula, pois Maurílio não tem como comprovar sua escolaridade.
- c) Encaminhar Maurílio a uma escola particular, para que possa efetuar sua matrícula.
- d) Comunicar aos pais de Maurílio que o ideal seria retornar para a escola de origem.
- e) Matricular Maurílio na série solicitada pelos pais, independente da comprovação de sua escolaridade.

19. Tratando-se da inclusão dos discentes que requerem uma atenção especial, ou seja, de uma Educação Especial, o artigo 58 da Lei Nº 9.394/96 – LDBEN, dispõe “que se entende por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar para educandos portadores de necessidades especiais, oferecida preferencialmente na rede de ensino:

- a) Particular.
- b) Oficial.
- c) Confesional.
- d) Regular.
- e) Especial.

20. À luz da Lei Nº 8.069/90, que dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente, considere as afirmativas e assinale a que foi formulada corretamente.

- a) Considera-se criança, para os efeitos dessa lei, a pessoa até doze anos de idade completos, e adolescente aquela entre doze e dezessete anos de idade.
- b) Podem adotar crianças somente as pessoas maiores de vinte e um anos e com o estado civil legalizado.
- c) Os dirigentes de estabelecimentos de ensino fundamental comunicarão ao Conselho Tutelar, dentre outros, os casos de indisciplina na sala de aula.

- d) É dever exclusivamente dos pais ou responsáveis velar pela dignidade da criança e do adolescente, pondo-os a salvo de qualquer tratamento desumano, violento, aterrorizante, vexatório ou constrangedor.
- e) É direito dos pais ou responsáveis ter ciência do processo pedagógico, bem como participar da definição das propostas educacionais.

3ª Parte – Conhecimentos Específicos

21. Um novo tipo de tratamento da AIDS começou a ser testado no Brasil e consiste em transmitir anticorpos anti-HIV, contidos no plasma de pessoas contaminadas há muitos anos mas sem os sintomas da doença, para pessoas aidéticas sintomáticas. Tal tratamento, cuja intenção é fortalecer a defesa desses indivíduos, denomina-se:

- a) Imunoterapia ativa.
- b) Imunoterapia passiva.
- c) Profilaxia.
- d) Quimioterapia.
- e) Vacinoterapia.

22.

*“Um, dois, feijão com arroz
Três, quatro, farinha no prato...”*

Esta é a base alimentar da maioria dos nordestinos. Diferentemente do que recomenda a Organização Mundial de Saúde(O.M.S.), a dieta que deveria ser bem diversificada com lipídios, vitaminas, proteínas, carboidratos, restringe-se basicamente a este último.

Com relação aos nutrientes que devem compor uma boa dieta, julgue os itens abaixo.

- I. Entre as pentoses existentes, duas particularmente importantes: a ribose e a desoxirribose, participam da constituição dos ácidos nucléicos, respectivamente, o RNA e o DNA.
- II. Dietas ricas em ácidos graxos saturados podem contribuir para a ocorrência de doenças cardiovasculares, como a aterosclerose.
- III. O ácido ascórbico encontrado especialmente em frutas cítricas e na carne vermelha, age como antioxidante e sua deficiência pode causar escorbuto.
- IV. As proteínas são compostos orgânicos que sofrem desnaturação quando submetidas a elevadas temperaturas.

Estão corretos:

- a) Apenas o item I.
- b) Apenas os itens I e II.
- c) Apenas os itens I, II e III.
- d) Apenas os itens I, II e IV.
- e) Todos os itens.

23. Várias técnicas são desenvolvidas para aumentar a produção de alimentos. Desde a construção de equipamentos mais sofisticados (tratores, colheitadeiras...) até técnicas laboratoriais que melhoram a qualidade genética das sementes.

Com relação à produção de transgênicos, assinale a alternativa incorreta:

- a) Organismos transgênicos são aqueles que recebem genes de outras espécies.
- b) Várias espécies vegetais, como o milho, algodão, tomate e outras, portam e manifestam genes de bactérias que lhes conferem resistência a insetos, sendo dessa forma menos predadas por estes organismos.
- c) A única vantagem em se produzir organismos transgênicos é a chamada resistência que eles adquirem contra predadores.
- d) A produção de organismos transgênicos poderá diminuir os impactos da seleção natural sobre uma determinada população.
- e) A transferência de genes de uma espécie para outra pode acontecer através de vetores biológicos, como, por exemplo, os vírus modificados.

24. Na árdua luta pela sobrevivência, os organismos apresentam diversas formas para obter energia, principalmente, através da nutrição. Com relação à forma de nutrição dos seres vivos, julgue os itens abaixo:

- I. Os fungos são organismos heterótrofos e obtêm alimento por absorção.
- II. Algumas algas como as *Euqlenas* podem apresentar metabolismo autotrófico ou heterotrófico.
- III. Como os cupins não produzem enzima para digerir a celulose que consomem, é comum encontrarmos protozoários parasitando o seu intestino com o intuito de auxiliá-los nesse processo.
- IV. As enzimas biliares são produzidas pelo fígado e armazenadas na vesícula biliar e têm o papel de digerir os lipídios.

Estão corretos:

- a) Apenas os itens I e II.
- b) Apenas os itens I e III.
- c) Apenas os itens I, II e IV.
- d) Apenas os itens II e IV.
- e) Todos os itens.

25. Inmetro: ovo diet não alerta que contém lactose.

“O rótulo de um determinado ovo de Páscoa diet, além de não informar sobre a presença de lactose, afirmava que o produto não continha açúcar. Segundo o fabricante, a lactose encontrada no ovo era proveniente do leite utilizado na confecção do chocolate e não adicionada aos ingredientes.” O Globo, 2003.

A falta de informações precisas sobre a composição dos alimentos pode trazer complicações à saúde e, nesse caso, principalmente à dos diabéticos, pois:

- a) A lactose, após ser absorvida pelo intestino, é utilizada da mesma forma que a glicose.
- b) A concentração alta de lactose acabará fornecendo elevado teor de glicose no sangue.

- c) A lactose se prende aos mesmos receptores celulares da insulina, aumentando a entrada de glicose nas células.
- d) Os diabéticos não metabolizam a lactose, aumentando sua concentração sanguínea.
- e) A lactose, após ser absorvida, estimula a liberação de glucagon, aumentando a taxa de glicose sanguínea.

26. Como as plantas epífitas necessitam de condições ambientais específicas de umidade e sombreamento para sua sobrevivência, espera-se que elas sejam mais abundantes:

- a) Na Mata Atlântica.
- b) No cerrado.
- c) Na caatinga.
- d) Na mata temperada decídua.
- e) Na vegetação de dunas.

27. A “ECO-92”, realizada no Rio de Janeiro, teve como tema central o “Desenvolvimento Sustentado”. Esse tema prevê:

- a) Um crescimento econômico conciliado com uma política que garanta a preservação dos ambientes naturais.
- b) Incentivos governamentais que garantam um desenvolvimento econômico baseado no aproveitamento dos recursos naturais disponíveis.
- c) Uma política ambiental suportada pelo desenvolvimento de núcleos rurais com atividades não prejudiciais ao meio ambiente.
- d) Um desenvolvimento de países de Terceiro Mundo apoiado pelas grandes potências, desde que apresentem um plano de Educação Ambiental a ser implantado nas escolas de primeiro e segundo graus.
- e) Ações estatais que sustentem o desenvolvimento da agricultura na Amazônia, tendo em vista um aumento dos estoques de alimentos para o homem.

28.

Brasil é rota da sucata de chumbo
Jornal do Brasil, 28 mar. 1994.

Poluição põe Cubatão em emergência
Folha de São Paulo, 02 set 1994.

Redução de ozônio aumenta casos de câncer de pele
Jornal de Brasil, 02 set 1994.

Essas e centenas de outras reportagens de jornal nos alertam sobre a gravidade dos problemas ambientais ocasionados pela atividade do próprio homem. A seguir são feitas quatro afirmativas relacionadas a essa problemática atual. Analise-as:

- I. O chumbo, como outros subprodutos da indústria, acumula-se nas cadeias alimentares gerando um problema chamado magnificação trófica.
- II. Principalmente no inverno, ocorre o fenômeno natural, “inversão térmica”, que não traria graves problemas se não interferisse na disposição dos poluentes.
- III. O aquecimento global do planeta, denominado efeito estufa, é fruto da intensa atividade industrial e da contínua queima de combustíveis.

IV. O lançamento excessivo, na atmosfera, de gases como metano, destrói de forma irreversível a camada de ozônio.

São corretas as afirmativas:

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

29. O fluxo de energia em um ecossistema é unidirecional e, iniciando-se pelos produtores:

- a) Mantém-se constante nos diversos níveis tróficos.
- b) Mantém-se constante dos produtores aos consumidores de primeira ordem, aumentando progressivamente nos demais níveis tróficos.
- c) Aumenta dos produtores aos consumidores de primeira ordem, mantendo-se constante nos demais níveis tróficos.
- d) Aumenta progressivamente nos diversos níveis tróficos.
- e) Diminui progressivamente nos diversos níveis tróficos.

30. O método científico compreende certos números de procedimento ou operações levados a efeito em qualquer pesquisa. A primeira fase desses procedimentos consiste em:

- a) Propor problema e levantar hipóteses.
- b) Efetuar observações.
- c) Registrar dados.
- d) Elaborar explicações.
- e) Generalizar os resultados.

31. As Crassuláceas e as Cactáceas são plantas muito bem adaptadas ao seu ambiente, onde há alta luminosidade, grandes amplitudes térmicas e baixa umidade. Entre as suas adaptações encontramos uma interessante maneira de acumular CO₂ durante a noite, para utilizá-lo durante o dia como substrato para fotossíntese. Com base nas características destas plantas e de seu *habitat*, podemos afirmar que este mecanismo é eficiente porque permite que os estômatos fiquem:

- a) Fechados durante o dia, sem prejudicar a captação de CO₂, evitando perda hídrica.
- b) Abertos durante o dia, sem a perda de CO₂ pelo calor e permitindo à planta captar um pouco da baixa umidade existente no ar.
- c) Abertos dia e noite, havendo, assim, captação de CO₂ durante a noite, e de luz, durante o dia, para a realização da fotossíntese.
- d) Abertos durante a noite, para que a planta se possa livrar do excesso de água retirada do solo sem ser danificada pelos animais em busca de água.
- e) Fechados durante o dia, evitando, assim, uma perda de O₂, o que seria muito prejudicial para as plantas em condições de clima tão drásticas.

32. Um dos maiores cientistas de todos os tempos, Louis Pasteur (1822-1895), foi um pioneiro. Em 1995, ele foi homenageado pela comunidade científica mundial, por ocasião do centenário de sua morte. Destacam-se como contribuições de Pasteur:

- "Nada existe no ar, capaz de gerar, a não ser os germes, que este mesmo ar carrega." (Pasteur, apud CIÊNCIA HOJE, p. 10.)
- "Muitas doenças de plantas e animais são causadas pela invasão de germes.
- As perdas na indústria do vinho, por sua transformação em vinagre, na França do século XIX, eram causadas por bactérias.
- O aquecimento moderado, por um determinado período de tempo, eliminava microorganismos que contaminavam o vinho e a cerveja.
- A mortalidade causada por infecções pós-operatórias foi drasticamente diminuída com o uso de processos de esterilização.
- A imunidade à cólera das galinhas, ao carbúnculo e à raiva pôde ser alcançada, através da injeção de vírus artificialmente atenuados.

Entre as repercussões do trabalho de Pasteur no campo da Biologia Celular, pode-se citar:

- a) A reprodução celular é um dos atributos que definem a condição vital.
- b) Microorganismos causadores de doenças limitam-se à categoria das células eucarióticas.
- c) Variações térmicas são insuficientes para provocar alterações em processos celulares de microorganismos.
- d) O sucesso dos procaríotos, na contaminação do vinho, se relaciona à simplicidade do seu processo reprodutivo.
- e) Vinho e vinagre são produtos de atividade biológica, envolvendo sistemas enzimáticos correlacionados.

33. Abaixo são apresentadas algumas organelas (Coluna I) e as funções que desempenham no interior da célula (Coluna II). A alternativa que apresenta a correta associação entre a primeira e a segunda coluna é:

I (organelas)

- 1. Ribossomo
- 2. Lisossomo
- 3. Complexo de Golgi
- 4. Retículo endoplasmático liso
- 5. Peroxissomo

II (funções)

- A. Funciona como uma série de canais que servem para o transporte de diversas substâncias no interior da célula sem que elas se misturem ao citosol.
- B. É responsável pela sistematização das proteínas entre a junção dos aminoácidos.
- C. É responsável pela degradação das moléculas orgânicas e do peróxido de hidrogênio através da enzima catalase que reparte o peróxido de Hidrogênio em água, H₂O e oxigênio, O₂ molecular.

- D. Tem como função a degradação de partículas advindas do meio extra-celular, assim como a reciclagem de outras organelas e componentes celulares envelhecidos.
- E. Tem a função de armazenamento e secreção de substâncias produzidas no interior da célula, além de ser responsável pela formação dos lisossomos e acrossomos.

- a) 1-D; 2-B; 3-E; 4-A; 5-C.
b) 1-B; 2-D; 3-E; 4-A; 5-C.
c) 1-E; 2-B; 3-D; 4-C; 5-A.
d) 1-C; 2-D; 3-A; 4-E; 5-B.
e) 1-A; 2-C; 3-B; 4-E; 5-D.

34. O aumento da variabilidade genética é um dos mais importantes requisitos para o processo evolutivo das espécies. Qual dos mecanismos a seguir não contribui para o aumento desta variabilidade?

- a) Mutação.
b) Seleção natural.
c) Permutação.
d) Recombinação gênica.
e) Segregação independente.

35. Atualmente, um dos grandes problemas enfrentados pela medicina é a resistência das bactérias aos antibióticos, graças à sua variabilidade genética. Dos processos reprodutivos a seguir, assinale aquele que é o principal responsável pelas taxas de mutação desses seres vivos.

- a) Esporulação.
b) Regeneração.
c) Brotamento.
d) Bipartição.
e) Conjugação.

36. Clorófitas, feófitas e rodófitas ocorrem tanto em água doce como no mar, mas cada um desses grupos é mais abundante em um dos ambientes citados. Assinale a alternativa que contém os principais ambientes nos quais esses diferentes tipos de algas predominam.

- a) Clorófitas: água doce
Feófitas: água doce
Rodófitas: água doce
- b) Clorófitas: água doce
Feófitas: água doce
Rodófitas: mar
- c) Clorófitas: água doce
Feófitas: mar
Rodófitas: mar
- d) Clorófitas: mar
Feófitas: mar
Rodófitas: água doce
- e) Clorófitas: mar
Feófitas: mar
Rodófitas: mar

37. Um horticultor deseja obter indivíduos geneticamente idênticos (clones) a uma samambaia comercialmente valiosa. Para alcançar esse objetivo ele deve:

- a) Cultivar esporos produzidos por essa samambaia.
b) Induzir artificialmente a autofecundação dessa samambaia.

- c) Implantar núcleos de esporos dessa samambaia em oosferas anucleadas de outras plantas.
d) Introduzir DNA extraído de folhas dessa samambaia em zigotos de outras plantas.
e) Obter fragmentos de rizoma (caule) dessa samambaia e cultivá-los.

38. Sobre a membrana plasmática, marque a alternativa incorreta:

- a) É fluida e constituída de lipídios, proteínas e glicídios.
b) A distribuição das proteínas em mosaico na bicamada fluida de lipídeos deu origem ao modelo do mosaico fluido.
c) A difusão passiva se caracteriza quando pequenas moléculas e íons atravessam a membrana sem o gasto de energia.
d) Há casos em que para que algumas moléculas entrem na célula é necessária a utilização de proteínas transportadoras e do consumo de energia, este tipo de transporte é denominado ativo.
e) A difusão facilitada se caracteriza pela utilização de proteínas carreadoras localizadas na membrana e pelo uso de moléculas de ATP.

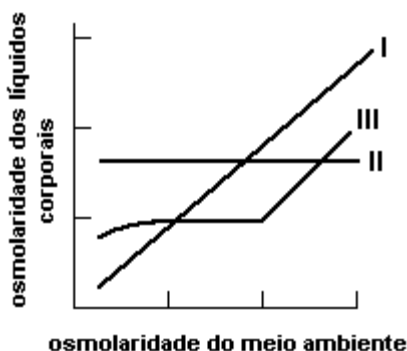
39. Considere os grupos de animais:

- o grupo (a), correspondente aos crustáceos que regulam a osmolaridade de seus líquidos corporais somente em uma faixa estreita de variações de osmolaridade do meio ambiente.

- o grupo (b), correspondente à maioria dos invertebrados marinhos que estão em equilíbrio osmótico com o meio ambiente.

- o grupo (c), correspondente aos vertebrados marinhos que regulam ativamente a osmolaridade de seus líquidos corporais.

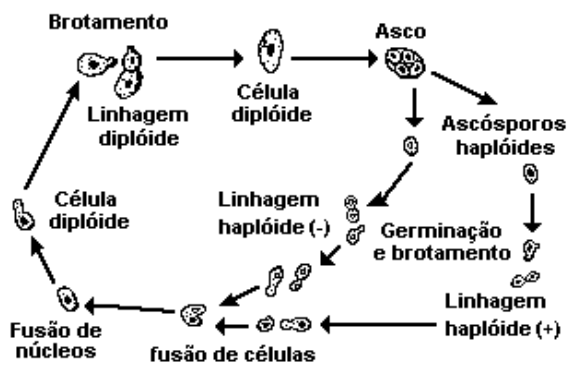
O gráfico, a seguir, representa a relação entre a osmolaridade dos líquidos corporais e a osmolaridade do meio ambiente em que se encontram estes três grupos de animais:



A relação entre a osmolaridade do meio ambiente e a osmolaridade dos líquidos corporais dos animais correspondentes aos grupos (a), (b) e (c) está representada, respectivamente, pelas linhas indicadas por:

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

40. A figura a seguir mostra o ciclo de vida do fungo 'Saccharomyces cerevisiae'.



A análise da figura permite concluir que o ciclo desse fungo é:

- a) Haplobiôntico com meiose espórica.
- b) Diplobiôntico com meiose gamética.
- c) Diplobiôntico com meiose zigótica.
- d) Haplodiplobiôntico com meiose espórica.
- e) Haplodiplobiôntico com meiose gamética.

FIM DO CADERNO