



UNIVERSIDADE DE MARÍLIA

PROCESSO SELETIVO

PROVA SIMULADA



PROCESSO SELETIVO UNIFICADO
INSTRUÇÕES PARA REALIZAÇÃO DA PROVA
LEIA COM MUITA ATENÇÃO

Confira os dados da etiqueta de identificação fixada na carteira, verificando seus dados pessoais, opção de curso e número de inscrição. O número de inscrição da etiqueta de identificação deve ser o mesmo do cartão de resposta e da folha de redação. Qualquer dúvida comunique-se com o examinador/fiscal da sala.

Esta prova contém 60 questões, cada uma com cinco alternativas, das quais apenas uma é correta, uma redação e duração de quatro horas.

Antes de iniciar a resolução da prova, verifique se este caderno contém 60 questões. Caso contrário, informe ao fiscal.

Todos os espaços em branco podem ser utilizados para rascunho.

Assinale a resposta, preenchendo todo o alvéolo, utilizando tinta azul ou preta. Não assinale resposta com “X”, o que invalida a questão.

MARCA CORRETA = •

Não deixe nenhuma questão em branco, assinalando apenas uma alternativa para cada questão. Será anulada a questão em que for assinalada mais de uma alternativa ou que contiver rasura.

Não há, SOB NENHUMA HIPÓTESE, a 2ª via do cartão de respostas. Portanto, muito cuidado e atenção no seu preenchimento.

Estará eliminado o candidato que não obtiver nota mínima de 10 (dez) pontos na redação.

O candidato somente poderá retirar-se da sala duas horas após iniciada a prova e, poderá levar consigo o caderno de questões saindo da sala após as 11h00 .

É terminantemente proibido qualquer tipo de comunicação entre os candidatos. A banca examinadora reserva-se o direito de interromper a prova dos que violarem esta determinação.

É vedada a utilização de calculadora, celulares, *paggers*, corretivo, relógio eletrônico, uso de boné ou chapéu ou quaisquer outros materiais estranhos à prova.

Ao término da prova entregue o CARTÃO DE RESPOSTAS, a FOLHA DE REDAÇÃO e o CADERNO DE QUESTÕES.

REDAÇÃO

Seu trabalho será avaliado de acordo com os seguintes critérios:

- correta expressão em língua portuguesa;
- clareza, coesão e coerência na exposição do pensamento;
- adequação título/texto – fidelidade ao tema;
- obediência ao mínimo de 30 linhas.

Redija uma dissertação a partir da idéia apresentada; fundamente seus pontos de vista com argumentos lógicos.

QUESTÕES OBJETIVAS**LÍNGUA PORTUGUESA**

01. Na parte final de *A Hora da Estrela*, de Clarice Lispector, há o seguinte fragmento: “Macabéa sofria? Acho que sim. Como uma galinha de pescoço malcortado que corre espavorida pingando sangue [...] galinha foge – como se foge da dor – em cacarejos apavorados”. Afirma-se, portanto, que Macabéa morre:

- a. gritando;
- b. em uma fazenda no interior de Minas;
- c. em silêncio;
- d. tocando violino;
- e. na hora da estrela.

02. Sobre o narrador de *A hora da Estrela*, de Clarice Lispector, pode-se afirmar que:

- a. é em primeira pessoa e que não se intromete na narrativa para que não gere digressões - fuga da narrativa linear para comentar assuntos paralelos;
- b. é onisciente, pois assume o papel de criador de uma vida, sobre a qual detém todas as informações; o poder da onisciência é, para ele, fonte de satisfação, pois Rodrigo S. percebe que os fatos dependem de seu arbítrio;
- c. é do tipo observador, pois se limita a descrever superficialmente as emoções de Macabéa, o que fica evidente nas ocorrências enigmáticas do termo “explosão“, apresentado sempre entre parênteses;
- d. constituiu-se como um personagem, pois narra em primeira pessoa; não há, entretanto, referências à sua história pessoal, visto que seu objetivo é falar sobre um personagem de ficção (Macabéa);
- e. o romance é narrado em terceira pessoa por Rodrigo S.M., um narrador interposto, que reflete a sua vida na da personagem ao projetar-se na protagonista. Assim, capta o ponto de vista da obra ao contar a história de Macabéa - narrativa central ou principal; Rodrigo tece as artimanhas da própria narrativa para explicar a criação, montagem e apresentação do próprio texto.

03. No romance *São Bernardo*, de Graciliano Ramos, Paulo Honório, personagem narrador, escreve seu livro e busca o sentido de sua vida. Por meio da escritura faz emergir o mundo reificado e cruel, repleto de corujas que piam agourentas, de rios cheios, atoleiros e “uma figura de lobisomem”. O que surge é afinal o seu retrato. Partindo desta premissa, podemos afirmar que:

- a. a ação da narrativa é onírica;
- b. Madalena se recusa a entrar no jogo da reificação e os choques são inevitáveis. Paulo Honório tenta reduzi-la a objeto possuído;
- c. Paulo Honório não tinha a visão de que seus bens materiais possuíam valor-de-uso e sim valor-de-troca e, portanto, eram mercadorias;
- d. a ação da narrativa não se dá a partir da visão da personagem de Paulo Honório;
- e. a ação da narrativa é epistolar.

As duas questões a seguir baseiam-se no romance *Memórias de um Sargento de Milícias*, de Manuel Antônio de Almeida,

04. - “Era no tempo do rei” é a frase com que o narrador começa o romance. Assinale a alternativa que contém a afirmação correta sobre essa frase.

- a. trata-se de frase típica de contos de fada e que, por isso, introduz os leitores numa história pertencente à literatura fantástica e de cunho popular;
- b. trata-se de frase que, sendo própria do início de narrativas populares, remete o leitor para uma lenda medieval;
- c. trata-se de frase que indica o período em que o Brasil foi governado por D. João VI;
- d. trata-se de frase que indica o período em que o Brasil foi governado pelo imperador D. Pedro I;
- e. trata-se de frase que faz referência ao período histórico que precedeu à maioria de D. Pedro II.

05. O romance de Manuel Antônio de Almeida mostra, tanto os aspectos da sociedade carioca em determinado período do século XIX, quanto usos, costumes e tipos humanos que, com algumas modificações, se mantêm até hoje. Além disso desenvolve, à maneira das narrativas folhetinescas, uma história de amor juvenil. Dos episódios que compõem essa história, participam ativamente quatro personagens. Essas personagens são:
- Leonardo Pataca, Maria Hortaliça, D. Maria e Major Vidigal;
 - Leonardo Pataca, Leonardo, D. Maria e Vidinha;
 - Leonardo, Maria Hortaliça, João Manuel e Vidinha;
 - D. Maria, Major Vidigal, João Manuel e Luisinha;
 - D. Maria, João Manuel, Luisinha e Leonardo.
06. Assinale a alternativa na qual a concordância verbal está incorreta:
- Sua Majestade convidou-nos para participar da festa;
 - Maria e eu olhamos o movimento dos carros na estrada;
 - Estes pensamentos de abandono e solidão fez umas lágrimas brotarem em meus olhos;
 - Ele poderia ter morrido durante a viagem;
 - A diferença de sentimentos revelou-se em seu semblante.
07. Observe as orações abaixo e assinale aquela que estiver correta:
- O exército infiel foi derrotado pelos moradores da cidade;
 - A matilha cercaram os animais selvagens;
 - O rebanho pastavam na beira do riacho;
 - A manada fugiram com medo dos caçadores;
 - A frota partiram ao amanhecer.
08. O uso do vocábulo “meio” está incorreto em qual alternativa?
- Eu preciso de meio limão para preparar o molho;
 - Ele disse que a esperaria até meio dia e meio;
 - Já li cem páginas do livro, exatamente meio livro;
 - Josefina estava meio confusa durante o almoço;
 - Pedi meia porção de salame e cerveja para todos.
09. Observe os pronomes grifados:
“Exibo, sem evasivas
A alma ruim que Deus me deu.”
“Dir-se-á que o rio chora a prisão de seu leito....”
“Deitei-me na cama, e perto
Da cama alguém se sentou.” (Manuel Bandeira)
- Sabendo-se que em português há três possibilidades de colocação pronominal, pergunta-se:
Qual das opções menciona a colocação pronominal correta dos vocábulos acima?
- próclise, mesóclise, ênclise, próclise;
 - mesóclise, ênclise, próclise, ênclise;
 - ênclise, ênclise, próclise,próclise;
 - ênclise, próclise, mesóclise, ênclise;
 - próclise, próclise, ênclise, ênclise.
10. Classifique, sintaticamente, os vocábulos grifados:
Nós conseguimos realizar nossas tarefas alegremente
É preciso dedicação para resolver os casos complicados
- sujeito simples, adjunto adverbial, objeto direto;
 - sujeito oculto, apostro, vocativo;
 - sujeito indeterminado, vocativo, apostro;
 - sujeito inexistente, adjunto adnominal, objeto indireto;
 - sujeito composto, objeto indireto, adjunto adnominal.

Leia, atentamente, o texto abaixo e responda às questões propostas.

O Bêbado

Como que, casual, por ele perpassou um padre conhecido, que retirou do brevíário os óculos, para a ele dizer: “ - Bêbado, outra vez....” – em um pito de pastor a ovelha – “ - É? Eu também..”. O Chico respondeu, com báquicos, o melhor solução e sorriso.

E, como a vida é também alguma repetição, dali a pouco de novo o apostrofaram: - “Bêbado, outra vez?” e – “Não senhor...” o Chico retrucou – “...ainda é a mesma.”

E, mais três passos, pernibando, tapava o caminho a uma senhora, de paupérrimas feições, que em ira o mirou, com trinta espetos. “– Feia!” – O Chico disse; fora-se-lhe a galanteria. “– E você, seu bêbado!?” – megerizou a cuja. E, aí, o Chico: “– Ah, mas...Eu?... Eu, amanhã, estou bom.”.....

E não menos o deteve um polícia: “– Você está bebaço borracho!” “–Estou , não estou...” “–Então, ande reto nesta linha do chão.” “– Em qual das duas?”

E foi de ziguezague, veio de zaguezigue. Viram-no à entrada de um edifício, todo curvabundo, tentabundo. “– Como é que o senhor quer abrir a porta com um charuto?” “– É... Então, acho que fumei a chave...”

E, hora depois, peru-de-fim-de-ano, pairava ali, chave no ar, na mão, constando-se de tranquilo terremoto.

“– Eu, estou esperando a vez da minha casa passar, para poder abrir...” Meteram-no a dentro.

(Guimarães Rosa).

11. A situação humorística e a inventividade linguística cruzam-se num efeito estético único, que só a linguagem de Guimarães Rosa alcança. Os neologismos são marcas discursivas do Autor que põem em relevo as possibilidades da língua como um inventário aberto de produtividade. Marque a alternativa em que constem só neologismos.
- apostrofaram, pernibambo, galanteria, zaguezigue;
 - pernibambo, curvabundo, tentabundo, zaguezigue;
 - curvabundo, megerizou a cuja, báquicos, perpassou;
 - megerizou a cuja, peru-de-fim-de-ano; ziguezague; breviário;
 - pito; peru-de-fim-de-ano; borracho; bebaço
12. A intercalação das ações com os diálogos resulta em grande expressividade. Assinale com um x a alternativa em que há diálogo:
- “Feia! “– O Chico disse; fora-se-lhe a galanteria.” – E você, seu bêbado!?” – megerizou a cuja.
 - “– Eu? Estou esperando a vez da minha casa passar para poder abrir...”
 - O Chico respondeu, com báquicos, o melhor soluço e sorriso.
 - E, hora depois, peru-de-fim-de-ano, pairava ali, chave no ar, na mão, constando-se de tranquilo terremoto.
 - Como que, casual, por ele perpassou um padre conhecido, que retirou do breviário os óculos, para a ele dizer:
13. No trecho abaixo, assinale a alternativa correta para as palavras que aparecem sublinhadas.
- “E, mais três passos, pernibambo, tapava o caminho a uma senhora, de paupérrimas feições, que em ira o mirou, com trinta espetos.
- uma senhora simpática, que o olhou com ódio flamejante;
 - uma senhora velha, que o mirou com piedade.
 - uma senhora feia, que o olhou com desprezo;
 - uma senhora cheia de rugas, que o olhou com raiva dilacerante;
 - uma senhora muito feia, que o olhou com tanta raiva que parecia querer matá-lo.
14. No texto, o que significa a expressão peru-de-fim-de-ano?
- peru preparado para o Dia de Ação de Graças;
 - peru preparado à moda americana;
 - peru bêbado, que anda cambaleando;
 - homem vermelho como peru;
 - peru que está sendo preparado para a morte.

FORMAÇÃO GERAL

15. Em dezembro deste ano acontecerá em Copenhague, capital da Dinamarca, a Conferência das Partes, mais conhecida como COP-15. Nessa reunião organizada pela Convenção das Nações Unidas, 200 países definirão os rumos do combate às:
- forças da guerrilha do narcotráfico internacional;
 - alterações climáticas após 2012;
 - especulações do mercado financeiro que desencadearam a crise de 2008;
 - licitações para a exploração do petróleo na camada pré-sal;
 - cidades que vão sediar os jogos olímpicos de 2020.
16. No ano de 2008 foi comemorado o centenário da morte do autor de “Memórias Póstumas de Brás Cubas”, considerado o mais universal dos escritores brasileiros. Esse mulato de origem humilde que nunca frequentou uma universidade e quase nunca saiu do Rio de Janeiro, e que continua instigando críticos e leitores é:
- Carlos Drummond de Andrade;
 - João Cabral de Melo Neto;
 - Graciliano Ramos;
 - José Maria de Brás Cubas;
 - Joaquim Maria Machado de Assis.

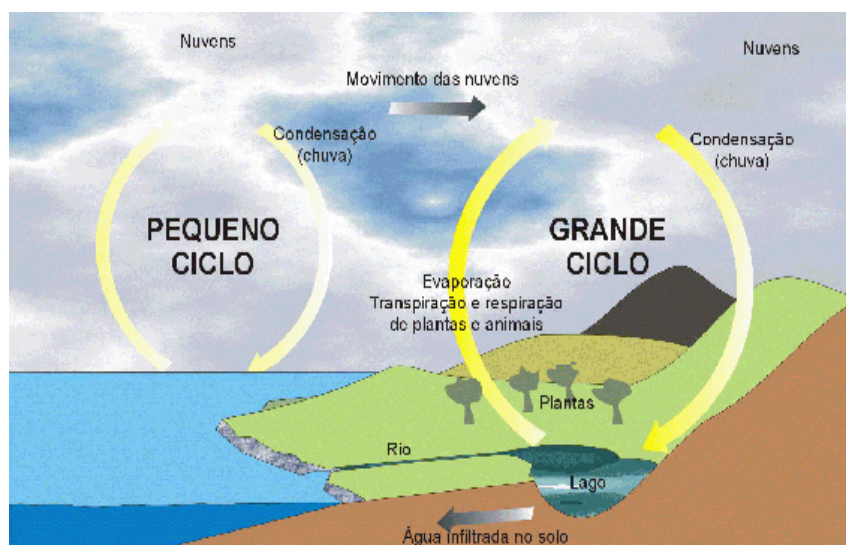
17. Infraestrutura é hoje uma questão de competitividade. No Brasil, dentre outros serviços, a construção e recuperação da infraestrutura portuária e a execução de melhorias nos acessos terrestres de pelo menos 20 portos, vão receber cerca de R\$ 2 bilhões do PAC (Programa de Aceleração do Crescimento). Esses recursos devem mudar a realidade de grandes terminais brasileiros e melhorar os seus desempenhos em termos de exportação, barateando o seu custo. De janeiro a agosto deste ano, os cinco principais portos do Brasil foram selecionados pelo Governo Federal para receber investimentos emergenciais. Dos portos abaixo relacionados, qual deles foi o maior no Brasil em termos de embarques para exportação?
- Porto de Paranaguá (PR);
 - Porto de Vitória (ES);
 - Porto do Rio Grande (RS);
 - Porto de Santos (SP);
 - Porto do Rio de Janeiro (RJ).
18. De acordo com a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, realizada pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), em 2000, no Brasil são coletadas em torno de 157 mil toneladas de lixo domiciliar e comercial por dia. Sobre esse valor deve ser considerado que 20% da população brasileira ainda não contam com serviços regulares de coleta e quando coletados pelos municípios, a maioria deles dispõe seus resíduos sólidos em:
- lixões;
 - aterros controlados;
 - aterros sanitários;
 - triagem reciclagem;
 - compostagem.
19. A respeito da produção de lixo e de sua relação com o ambiente, é correto dizer que:
- o desenvolvimento sustentável requer controle e monitoramento dos efeitos do lixo sobre espécies existentes em cursos d'água, solo e vegetação;
 - as substâncias químicas encontradas no lixo levam, frequentemente, ao aumento da diversidade de espécies e, portanto, ao aumento da produtividade agrícola do solo;
 - o tipo e a quantidade de lixo produzido pela sociedade independem de políticas de educação que proponham mudanças no padrão de consumo;
 - a produção de lixo é inversamente proporcional ao nível de desenvolvimento econômico das sociedades;
 - o desenvolvimento tecnológico tem elevado a criação de produtos descartáveis, o que evita a geração de resíduos químicos.
20. Os veículos de comunicação surpreendem atualmente, tanto pela velocidade como pela amplitude dos temas que divulgam. Sobre os acontecimentos abaixo divulgados, assinale o que estiver incorreto.
- a popularidade do presidente dos Estados Unidos, Barack Obama, caiu de 63% para 53% de janeiro a setembro de 2009;
 - mulheres receberam cinco prêmios Nobel em 2009 (um recorde), incluindo o de Economia, que só havia sido concedido a homens até então;
 - a Fifa aprovou o projeto de reforma do estádio do Morumbi, em São Paulo, candidato a receber o jogo de abertura da copa de 2014;
 - a Agência Internacional de Avaliação de Risco “Moody’s” deu ao Brasil uma nota que o inclui entre as nações confiáveis para receber investimentos externos;
 - segundo a OMS (Organização Mundial de Saúde), em 2008, houve um recorde de 106 milhões de crianças vacinadas em todo o mundo.
21. Após 12 anos do início da comercialização dos transgênicos, 25 países já adotam a tecnologia, em 125 milhões de hectares cultivados. Os benefícios da biotecnologia, como o aumento da renda e da produção, junto com a economia de agrotóxicos e de água, trazem sustentabilidade para o setor. Os transgênicos são produzidos pela:
- modificação genética;
 - melhoramento genético;
 - combinação genética.
- Podemos afirmar que estão corretas:
- somente a I;
 - I e II;
 - I e III;
 - II e III;
 - I, II e III.

22. O governo liderado por Micheletti entrou com um pedido de abertura de processo contra o Brasil na Corte Internacional de Justiça (CIJ), que fica na cidade holandesa de Haia, por intervir em assuntos internos do país. A queixa se refere ao fato de que o presidente deposto está abrigado desde 21 de setembro na Embaixada do Brasil na capital do país. O governo golpista argumenta que o Brasil está intervindo em assuntos internos e que a presença do presidente estaria trazendo instabilidade ao país. A que país o anunciado está se referindo?
- Venezuela;
 - Holanda;
 - Nicarágua;
 - Honduras;
 - Guatemala.
23. Assinale a alternativa incorreta.
Segundo a Resolução nº 1 de 1986 do Conama, impacto ambiental é qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:
- a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
 - as atividades sociais e econômicas;
 - a biota;
 - as condições éticas e sanitárias do meio ambiente;
 - a qualidade dos recursos ambientais.
24. O Decreto Lei 50.667, de 30 de março de 2006, instituiu a Cobrança pelo Uso da Água no Estado de São Paulo e tem como objetivos:
- reconhecer a água como um bem público, sem valor econômico;
 - dar ao usuário uma indicação do seu real valor, além de incentivar o seu uso racional e sustentável;
 - obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos e de saneamento;
 - distribuir o custo socioambiental pelo uso degradador e indiscriminado da água;
 - utilizar a cobrança da água como instrumento de planejamento, gestão integrada e descentralizada do uso da água e seus conflitos.

Analisando as afirmativas, podemos concluir que:

- somente as afirmativas I, II, III e V estão corretas;
 - somente as afirmativas II, e V estão corretas;
 - somente as afirmativas II, III e V estão corretas;
 - somente as afirmativas II, III, IV e V estão corretas;
 - todas as afirmativas estão corretas.
25. Qual dos cientistas abaixo relacionados é o mais popular de toda a história e teve seu cérebro retirado pelo patologista Thomas Harvey após a sua morte, em 1955, com o objetivo de buscar uma solução para o grande enigma: existiria no órgão alguma característica anatômica capaz de influenciar a inteligência de uma pessoa?
- Charles Darwin;
 - Albert Einstein;
 - Louis Pasteur;
 - Antoine-Laurent de Lavoisier;
 - Isaac Newton.
26. Um litro de óleo de cozinha usado quando jogado indevidamente nas pias, ralos, bueiros ou no lixo comum é capaz de contaminar um milhão de litros de água (suficiente para uma pessoa usar, em média, durante 14 anos), entupir passagens de água e causar enchentes, dentre outros. O consumidor consciente pode evitar isso reutilizando o óleo para fazer sabão ou procurando alguma empresa ou entidade que reaproveite o produto para a produção de biodiesel.
Para mudar o destino inadequado do óleo e evitar problemas maiores, devemos:
- encontrar alternativas, tais como utilizar o óleo como alimento para peixes, uma vez que preserva seu valor nutritivo após o descarte;
 - utilizar o óleo para a produção de biocombustíveis, como etanol;
 - descartar o óleo diretamente no solo, porque a absorção irá dissolvê-lo nos lençóis subterrâneos;
 - limpar periodicamente os esgotos das cidades para evitar entupimentos e enchentes;
 - coletar o óleo devidamente e transportá-lo às empresas produtoras de biodiesel.

27. A vida moderna influencia a propagação de doenças, seja pelo aumento da população mundial, pela aglomeração nos centros urbanos, pelas viagens rápidas, entre outras. Em 1918, o vírus da gripe espanhola levou um mês para sair de seu reduto original, os Estados Unidos, e chegar ao segundo país atingido pela doença, a Espanha. Em 2003, depois do registro do primeiro caso, na China, em apenas duas semanas a sars já estava em dezesseis países. Em 2008, quanto tempo a gripe suína, causada pelo vírus influenza A (H1N1), levou para sair do México - considerado o epicentro da doença – para atingir os Estados Unidos, o Canadá, a Espanha e a Grã-Bretanha?
- alguns dias;
 - uma semana;
 - duas semanas;
 - um mês;
 - dois meses.
28. A água é fator decisivo para que a vida surgisse e se desenvolvesse na Terra. O ciclo da água, também denominado ciclo hidrológico, é responsável pela renovação da água no planeta, como pode ser observado a seguir.



Desse ponto de vista, considerar as seguintes alternativas:

- a evaporação é maior nos continentes, uma vez que o aquecimento ali é maior do que nos oceanos;
- o Sol participa do ciclo da água, pois, além de aquecer a superfície da Terra dando origem aos ventos, é responsável pela evapotranspiração das águas dos rios, reservatórios e mares, bem como pela transpiração das plantas;
- o vapor d'água forma as nuvens, cuja movimentação sofre influência do movimento de rotação da Terra e das correntes atmosféricas;
- o vapor de água, ao se resfriar, condensa-se e cai na forma de chuva, devolvendo a água ao solo, rios, lagos e mares. Parte dessa água evapora retornando à atmosfera, outra parte escoia superficialmente ou infiltra-se no solo, indo alimentar rios e lagos;
- o ciclo hidrológico é passível de sofrer interferência humana, podendo apresentar desequilíbrios.

Analisando as afirmativas, podemos concluir que:

- somente as afirmativas I, II e IV estão corretas;
- somente as afirmativas II e IV estão corretas;
- somente as afirmativas II, III e IV estão corretas;
- somente as afirmativas II, III, IV e V estão corretas;
- todas as afirmativas estão corretas.

BIOLOGIA

29. Hemácias foram colocadas em uma solução de concentração desconhecida, tendo, após certo tempo, sofrido hemólise. Em função deste resultado, foi possível dizer que a solução em questão apresenta-se:
- atônica em relação às hemácias;
 - com alta concentração de sais;

- c. hipotônica em relação às hemácias;
d. isotônica em relação às hemácias;
e. hipertônica em relação às hemácias.
30. Assinale a opção abaixo que apresenta a afirmativa correta. **Durante a meiose, o pareamento dos cromossomos homólogos é importante porque garante:**
- a. a separação dos cromossomos não homólogos;
b. a duplicação do DNA, indispensável a esse processo;
c. a formação de células filhas geneticamente idênticas à célula mãe;
d. a possibilidade de permuta gênica;
e. a menor variabilidade dos gametas.
31. Os folhetos embrionários através de processos de desenvolvimento e diferenciação darão origem a diferentes estruturas nos indivíduos adultos. Considere as afirmações abaixo relacionadas ao desenvolvimento embriológico.

- I. a ectoderme origina a medula espinhal;
II. a mesoderme origina o tecido muscular e ósseo;
III. a endoderme origina o tecido urogenital.

Quais estão corretas?

- a. apenas I.
b. apenas I e II.
c. apenas I e III.
d. apenas II e III.
e. I, II e III.
32. Os mamíferos ruminantes pastadores executam o processo digestivo da celulose graças às condições especiais do seu trato digestório. Os ruminantes apresentam o estômago mais complexo, dividido em quatro câmaras: rúmen (pança), reticulum (barrete), omasum (folhoso) e abomasum (coagulador), onde obtêm substâncias de alto teor energético.

Com base no texto e em seus conhecimentos, analise as seguintes afirmações.

- I. a enzima que catalisa a quebra da celulose para o aproveitamento das moléculas de glicose é chamada amilase;
II. a celulose, carboidrato estrutural das plantas, é composta de curtas cadeias de moléculas de glicose; é, portanto, um recurso alimentar potencialmente nutritivo;
III. os mamíferos herbívoros possuem diversas adaptações interessantes para processar sua dieta de vegetais fibrosos, mas nenhum vertebrado consegue sintetizar enzimas para quebrar a celulose;
IV. o boi apresenta bactérias celulolíticas no rúmen e o cavalo apresenta essas bactérias no ceco.

Estão corretas as seguintes afirmativas

- a. I, II;
b. I, II, III;
c. I, II e IV;
d. III e IV;
e. II e III.
33. Mulheres com Síndrome de Turner caracterizam-se por apresentar baixa estatura, esterilidade e pescoço alado. Esta Síndrome pode ser classificada como exemplo de:
- a. nulissomia;
b. monossomia;
c. trissomia;
d. euploidia;
e. triploidia.
34. Pedro está hospitalizado e necessita de transfusão de sangue. Seu grupo sanguíneo é ORh^+ . Os doadores que se apresentaram têm sangue do tipo ARh^+ , ARh^- , BRh^- , BRh^+ , ORh^- e $ABRh^-$. O(s) melhor (es) doador(es) é (são) o(s) de sangue:
- a. ORh^-

- b. $ABRh^+$
- c. BRh^- e BRh^+
- d. Arh^+ e ARh^-
- e. ARh^- e BRh^-

35. Uma idéia comum às teorias da evolução propostas por Darwin e por Lamarck é que a adaptação resulta:

- a. do sucesso reprodutivo diferencial;
- b. de uso e desuso de estruturas anatômicas;
- c. da interação entre os organismos e seus ambientes;
- d. da manutenção das melhores combinações gênicas;
- e. de mutações gênicas induzidas pelo ambiente.

36. Tiririca é uma erva invasora muito comum em hortas e de difícil erradicação. Tratando-se de uma monocotiledônea, **NÃO É CORRETO** afirmar que apresenta:

- a. semente com um cotilédone;
- b. flores tetrâmeras, pentâmeras ou seus múltiplos;
- c. folhas com bainha e nervuras paralelinérveas;
- d. raiz fasciculada ou em cabeleira;
- e. feixes vasculares caulinares dispersos no tecido parenquimático.

QUÍMICA

37. Considerando que, em determinado local, a água pura apresenta ponto de ebulição igual a 90°C , assinale a alternativa **INCORRETA**.

- a. esse local se encontra acima do nível do mar;
- b. a adição de uma quantidade qualquer de NaCl certamente provocará um aumento no ponto de ebulição da solução resultante;
- c. a pressão de vapor da água, nesse local, é igual a 760 mmHg ;
- d. a pressão máxima de vapor da água pura em um local qualquer a 80°C certamente será menor que a 90°C , independentemente do local considerado;
- e. a pressão de vapor de um líquido é uma propriedade que depende apenas da estrutura de suas moléculas e da temperatura em que se encontra.

38. O diamante, a bauxita e a calcopirita, respectivamente, são fontes importantes de:

- a. carbono, cobre e cálcio;
- b. carbono, cobre e alumínio;
- c. carbono, cálcio e alumínio;
- d. carbono, alumínio e cálcio;
- e. carbono, alumínio e cobre.

39. Os compostos a seguir, são respectivamente:

- I. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CHO}$
- II. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
- III. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$

- a. ácido carboxílico, hidrocarboneto, aldeído;
- b. ácido carboxílico, aldeído, hidrocarboneto;
- c. aldeído, hidrocarboneto, ácido carboxílico;
- d. aldeído, hidrocarboneto, álcool;
- e. álcool, hidrocarboneto, ácido carboxílico.

40. A glicemia de um determinado indivíduo é 90 mg em 100 ml de sangue. Sabe-se que nesse indivíduo o volume de sangue é de 4 litros . O número de mols de glicose, o número de moléculas de glicose e o número total de átomos de glicose existentes nos 4 litros de sangue do indivíduo, respectivamente é:

Dados: massa molar da glicose $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 = 180\text{ g/mol}$
 n° de avogadro = 6.10^{23}

- a. $0,02\text{ mol}$, $0,12 \times 10^{22}$ moléculas e $2,88.10^{22}$ átomos;
- b. $0,02\text{ mol}$, $1,2 \times 10^{22}$ moléculas e $2,88.10^{23}$ átomos;
- c. $0,2\text{ mol}$, $0,12 \times 10^{22}$ moléculas e $2,88.10^{23}$ átomos;
- d. $0,2\text{ mol}$, $1,2 \times 10^{23}$ moléculas e $0,288.10^{23}$ átomos;
- e. $0,2\text{ mol}$, $1,2 \times 10^{22}$ moléculas e $0,288.10^{23}$ átomos.

41. Numa bancada foram dispostos 3 recipientes. No recipiente I há água e areia; no II há álcool e açúcar, e no III, gelo em cubos e cloreto de sódio. Juntando-se os conteúdos dos 3 recipientes sob agitação, sendo que o cloreto de sódio e o açúcar sejam totalmente solubilizados, e que ainda restem cubos de gelo, resultaria em um sistema heterogêneo:
- bifásico com 5 componentes;
 - bifásico com 6 componentes;
 - trifásico com 4 componentes;
 - trifásico com 5 componentes;
 - trifásico com 6 componentes.

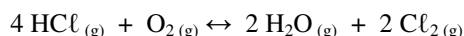
42. Considere as afirmações abaixo relativas ao aquecimento de um mol de gás N_2 contido em um cilindro provido de um pistão móvel sem atrito:

- a massa específica do gás permanece constante;
- a energia cinética média das moléculas aumenta;
- a massa do gás permanece a mesma;
- o produto Pressão x Volume permanece constante.

Das afirmações feitas, estão CORRETAS

- apenas I, II e III;
- apenas I e IV;
- apenas II e III;
- apenas II, III e IV;
- todas.

43. Considere o seguinte equilíbrio em solução aquosa:



Para deslocar o equilíbrio no sentido da formação do gás cloro, será necessário adicionar:

- hidróxido de sódio;
- água;
- hidróxido de amônia;
- ácido clorídrico;
- ácido sulfúrico.

44. Um elétron encontra-se naturalmente no nível eletrônico **M**. Em que condições ele pula para o nível **N**?

- fornecendo energia;
- o elétron não modifica seu nível;
- removendo energia;
- formando solução aquosa;
- em uma pilha.

MATEMÁTICA

45. Numa progressão aritmética de sete termos, $a_7 = 3.a_1$ e o termo central é 6. A razão da progressão é:

- 1
- 1/2
- 2
- 1/3
- 3

46. Se o polinômio $p(x) = x^4 + qx^3 + 1$ é divisível por $x - 1$, então $p(2)$ vale:

- 0
- 8
- 8
- 1
- 1

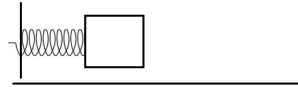
47. Um usuário não lembra exatamente a ordem da senha de sua conta bancária, mas sabe que ela é formada por quatro dígitos: 3, 6, 8 e 9.
A probabilidade de o usuário digitar a senha correta na primeira tentativa é:
- 1/4
 - 1/24
 - 1/64
 - 1/96
 - 1/256
48. Se num paralelepípedo o comprimento é reduzido em 10%, a largura é reduzida em 5% e a altura é aumentada em 15%, então o volume:
- não se altera;
 - aumenta em 0,75%;
 - se reduz em 0,75%;
 - aumenta em 1,675%;
 - se reduz em 1,675%.
49. O valor V de um instrumento cirúrgico decresce exponencialmente com o tempo t de acordo com a expressão $V = c \cdot a^t$, em que a e c são constantes reais. Se esse instrumento foi comprado por R\$ 12.000,00 e quatro anos após a compra seu valor for R\$ 8.000,00, a melhor aproximação para o valor, 8 anos após a compra, será de:
- R\$ 2.660,00;
 - R\$ 4.000,00;
 - R\$ 5.330,00;
 - R\$ 6.000,00;
 - R\$ 6.660,00.
50. Supondo $\log_2 = 0,3$, então o logaritmo de $(1/2)^{-2} + (1/2)^{-4}$ na base 2 é igual a:
- 11/3
 - 13/3
 - 8/3
 - 7/3
 - 14/3
51. Silvio e Vinicius têm juntos R\$ 8.800,00. Silvio gasta a terça parte do que possui e Vinicius, a quinta parte. Se depois disto, ficarem com quantias iguais, então Silvio possuía:
- R\$ 4.000,00
 - R\$ 4.200,00
 - R\$ 5.200,00
 - R\$ 4.320,00
 - R\$ 4.800,00
52. Um tonel em forma de cilindro circular reto tem sua altura aumentada em 20% e o raio da base reduzido em 10%. Nessas condições, o volume do tonel:
- permanece inalterado;
 - aumenta 10%;
 - aumenta 3,2%;
 - sofre uma redução de 2,8%;
 - é reduzido em 5%.

FÍSICA

53. É com certa frequência que os meios de comunicação anunciam as descobertas de planetas extrassolares. Em uma dessas descobertas, o planeta x em questão foi estimado como tendo uma massa específica uniforme e igual a da Terra. Considerando que a sua aceleração gravitacional na superfície seja 50% maior do que a aceleração gravitacional na superfície da Terra, assinale a alternativa correta para o raio do planeta em questão (R_x), em relação ao raio R da Terra.

- a. $R_x = R/2$
- b. $R_x = R$
- c. $R_x = 1,5R$
- d. $R_x = 2R$
- e. $R_x = 2,5R$

54. Para determinar o módulo da velocidade de um projétil, é colocado um pequeno bloco de madeira de massa 480g sobre um balcão horizontal perfeitamente liso e apoiado em uma mola inicialmente sem deformação, conforme figura abaixo.



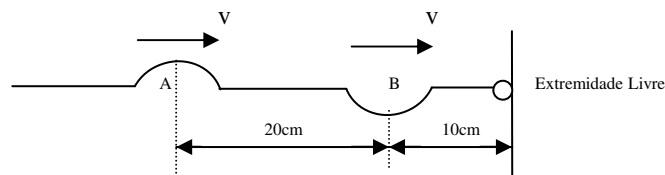
A seguir, dispara-se o projétil, de massa 20g, paralelamente ao balcão. Sendo a colisão entre o projétil e o bloco perfeitamente inelástica, a mola, de constante elástica 450N/m sofre uma deformação máxima de 20cm. Desprezando-se os efeitos de atrito com o ar, qual a velocidade com que o projétil atinge o bloco?

- a. 400m/s
- b. 250m/s
- c. 100m/s
- d. 200m/s
- e. 150m/s

55. Um ônibus percorre um trajeto entre três cidades, A, B e C, de uma rodovia, com velocidade escalar média de 80km/h, descrevendo uma trajetória retilínea, sempre no mesmo sentido, partindo da cidade A, passando por B e chegando a C. Sabendo-se que a sua velocidade escalar média entre as cidades A e B foi de 90km/h e entre as cidades B e C de 70km/h, qual a relação existente entre os tempos gastos, T_1 e T_2 , respectivamente nos trechos AB e BC?

- a. $T_1 = T_2$
- b. $T_1 = T_2/2$
- c. $T_1 = 3T_2/4$
- d. $T_1 = 2T_2/3$
- e. $T_1 = 4T_2/5$

56. Dois pulsos iguais A e B se propagam numa corda, com velocidades escalares iguais a 20m/s e no mesmo sentido, conforme a figura retrata o instante $t_0 = 0$.



A distância do ponto em que se dá a primeira superposição à extremidade livre é:

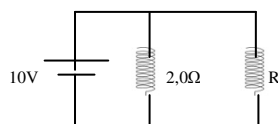
- a. 5,0cm
- b. 10cm
- c. 15cm
- d. 20cm
- e. 30cm

57. Um estudante de Engenharia criou, para o seu uso próprio, uma escala termométrica arbitrária ($^{\circ}E$), adotando para o segundo ponto fixo o valor $190^{\circ}E$. Utilizando termômetro, ele mediu a temperatura de um líquido a $39^{\circ}C$ e encontrou o equivalente a $68^{\circ}E$. Qual é o primeiro ponto fixo desse termômetro arbitrário?

- a. $20^{\circ}E$
- b. $10^{\circ}E$
- c. $0^{\circ}E$
- d. $-5^{\circ}E$
- e. $-10^{\circ}E$

58. Num meio onde a constante eletrostática vale $9,0 \cdot 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{C}^{-1}$, são fixadas duas cargas puntiformes eletrizadas com cargas de mesmo sinal e respectivamente iguais a Q_A e Q_B , tal que $Q_A = 16Q_B$. Sendo de 2,0m a distância entre elas, pede-se determinar o local, no segmento que une as cargas A e B, onde deverá ser colocada uma terceira carga q , para que a mesma permaneça em equilíbrio. Dê como resposta a distância referente à carga de maior valor.
- 0,40m
 - 0,75m
 - 1,2m
 - 1,25m
 - 1,60m

59. A figura abaixo representa um gerador ideal de 10 volts ligado a duas lâmpadas, em paralelo, de resistências 2,0 ohms e R desconhecida.



Sabendo-se que a potência dissipada pela lâmpada de 2,0Ω é 50% maior que a dissipada pela lâmpada R, qual é o valor da resistência desconhecida?

- 1,5Ω
 - 2,5Ω
 - 3,0Ω
 - 4,0Ω
 - 4,5Ω
60. Uma fonte movendo-se com velocidade 108km/h emite um som de frequência 900Hz. Sabendo-se que a frequência aparente do som ouvido por um observador que se move em sentido oposto ao movimento da fonte depois do cruzamento entre eles é de 800Hz, determine a velocidade do observador. Considere o módulo da velocidade do som no ar, suposto constante, igual a 330m/s.
- 18km/h
 - 72km/h
 - 54km/h
 - 36km/h
 - 90km/h

**PROCESSO SELETIVO
PROVA SIMULADA
GABARITO**

Nº	A	B	C	D	E	Nº	A	B	C	D	E
01	X					31		X			
02					X	32				X	
03		X				33		X			
04			X			34	X				
05					X	35			X		
06			X			36		X			
07	X					37			X		
08		X				38					X
09	X					39			X		
10	X					40		X			
11		X				41				X	
12	X					42			X		
13					X	43				X	
14			X			44	X				
15		X				45	X				
16					X	46					X
17				X		47		X			
18	X					48					X
19	X					49			X		
20			X			50		X			
21			X			51					X
22				X		52				X	
23				X		53			X		
24				X		54					X
25		X				55	X				
26					X	56		X			
27	X					57					X
28				X		58					X
29			X			59			X		
30				X		60				X	