

TÉCNICO DE LABORATÓRIO / ÁREA: GENÉTICA HUMANA E MÉDICA

17/05/2015



SÓ ABRA ESTE CADERNO QUANDO AUTORIZADO LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES

1. Quando for permitido abrir o caderno, verifique se ele está completo ou se apresenta imperfeições gráficas que possam gerar dúvidas. Se houver algum defeito dessa natureza, peça ao aplicador de prova para entregar-lhe outro exemplar.
2. Este caderno contém 50 questões objetivas. Cada questão apresenta quatro alternativas de resposta, das quais apenas uma é a correta. Preencha no cartão-resposta a letra correspondente à resposta assinalada na prova.
3. O cartão-resposta é personalizado e não será substituído, em caso de erro durante o seu preenchimento. Ao recebê-lo, verifique se seus dados estão impressos corretamente; se for constatado algum erro, notifique-o ao aplicador de prova.
4. No cartão-resposta, as respostas devem ser marcadas com caneta esferográfica de tinta PRETA, preenchendo-se integralmente o alvéolo, rigorosamente dentro dos seus limites e sem rasuras.
5. Esta prova tem a duração de **quatro horas**, incluindo o tempo destinado à coleta de impressão digital, às instruções e à transcrição para o cartão-resposta.
6. Você só poderá retirar-se definitivamente da sala e do prédio após decorridas **duas horas** de prova, e somente será permitido levar o caderno de prova a partir das **16 horas**, desde que permaneça na sala até esse horário.
7. **AO TERMINAR, DEVOLVA O CARTÃO-RESPOSTA AO APLICADOR DE PROVA.**

CONHECIMENTOS GERAIS – LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o Texto 1 para responder às questões de **01 a 07**.

Texto 1**Cem cruzeiros a mais**

Ao receber certa quantia num guichê do Ministério, verificou que o funcionário lhe havia dado cem cruzeiros a mais. Quis voltar para devolver, mas outras pessoas protestaram: entrasse na fila.

Esperou pacientemente a vez, para que o funcionário lhe fechasse na cara a janelinha de vidro:

– Tenham paciência, mas está na hora do meu café.

Agora era uma questão de teimosia. Voltou à tarde, para encontrar fila maior – não conseguiu sequer aproximar-se do guichê antes de encerrar-se o expediente.

No dia seguinte era o primeiro da fila:

– Olha aqui: o senhor ontem me deu cem cruzeiros a mais.
– Eu?

Só então reparou que o funcionário era outro.

– Seu colega, então. Um de bigodinho.

– O Mafra.

– Se o nome dele é Mafra, não sei dizer.

– Só pode ter sido o Mafra. Aqui só trabalhamos eu e o Mafra. Não fui eu. Logo...

Ele coçou a cabeça, aborrecido:

– Está bem, foi o Mafra. E daí?

O funcionário lhe explicou com toda urbanidade que não podia responder pela distração do Mafra:

– Isto aqui é uma pagadoria, meu chapa. Não posso receber, só posso pagar. Receber, só na recebedoria. O próximo!

O próximo da fila, já impaciente, empurrou-o com o cotovelo. Amar o próximo como a ti mesmo! Procurou conter-se e se afastou, indeciso. Num súbito impulso de indignação – agora iria até o fim – dirigiu-se à recebedoria.

– O Mafra? Não trabalha aqui, meu amigo, nem nunca trabalhou.

– Eu sei. Ele é da pagadoria. Mas foi quem me deu os cem cruzeiros a mais.

Informaram-lhe que não podiam receber: tratava-se de uma devolução, não era isso mesmo? E não de pagamento. Tinha trazido a guia? Pois então? Onde já se viu pagamento sem guia? Receber mil cruzeiros a troco de quê?

– Mil não: cem. A troco de devolução.

– Troco de devolução. Entenda-se.

– Pois devolvo e acabou-se.

– Só com o chefe. O próximo!

O chefe da seção já tinha saído: só no dia seguinte. No dia seguinte, depois de fazê-lo esperar mais de meia hora, o chefe informou-lhe que deveria redigir um ofício historizando o fato e devolvendo o dinheiro.

– Já que o senhor faz tanta questão de devolver.

– Questão absoluta.

– Louvo o seu escrúpulo.

– Mas o nosso amigo ali do guichê disse que era só entregar ao senhor – suspirou ele.

– Quem disse isso?

– Um homem de óculos naquela seção do lado de lá. Recebedoria, parece.

– O Araújo. Ele disse isso, é? Pois olhe: volte lá e diga-lhe para deixar de ser besta. Pode dizer que fui eu que falei. O Araújo sempre se metendo a entender!

– Mas e o ofício? Não tenho nada com essa briga, vamos fazer logo o ofício.

– Impossível: tem de dar entrada no protocolo. Saindo dali, em vez de ir ao protocolo, ou ao Araújo para dizer-lhe que deixasse de ser besta, o honesto cidadão dirigiu-se ao guichê onde recebera o dinheiro, fez da nota de cem cruzeiros uma bolinha, atirou-a lá dentro por cima do vidro e foi-se embora.

SABINO, Fernando. Disponível em: <<http://www.velhosamigos.com.br/Colaboradores/Diversos/fernandosabino2.html>>. Acesso em: 13 abr. 2015.

— QUESTÃO 01 —

O Texto 1 é uma crônica e infere-se, a partir do fato do cotidiano narrado, uma crítica à

- (A) dificuldade para solucionar problemas.
- (B) rigidez do sistema burocrático estatal.
- (C) superficialidade da linguagem burocrática.
- (D) falta de consciência política das pessoas.

— QUESTÃO 02 —

A expressão “com toda urbanidade” torna o enunciado irônico. Esse recurso é utilizado no texto para criticar a

- (A) popularização do uso de estruturas eruditas.
- (B) vulgarização do emprego de termos especializados.
- (C) forma como as pessoas são atendidas nas repartições.
- (D) maneira como os cidadãos comuns se tratam em público.

— QUESTÃO 03 —

O texto traz trechos que apontam para a morosidade do atendimento no Ministério. Essa morosidade se confirma no seguinte trecho:

- (A) “não conseguiu sequer aproximar-se do guichê antes de encerrar-se o expediente.”
- (B) “Mas o nosso amigo ali do guichê disse que era só entregar ao senhor – suspirou ele.”
- (C) “Não posso receber, só posso pagar. Receber, só na recebedoria.”
- (D) “Impossível: tem de dar entrada no protocolo.”

— QUESTÃO 04 —

Nos diálogos do texto, à pergunta “Receber mil cruzeiros a troco de quê?” é dada a resposta “A troco de devolução”, para causar efeito de humor. Esse efeito decorre

- (A) do entendimento equivocado da instrução recebida.
- (B) da interpretação literal de um sentido figurado.
- (C) do nervosismo do público presente na fila.
- (D) da irritação do atendente da seção.

— QUESTÃO 05 —

No trecho: “para que o funcionário lhe fechasse na cara a janelinha de vidro”, a construção destacada significa que

- (A) o funcionário feriu o rosto do narrador com a janela de vidro.
- (B) a espera na fila de repartição pública é sempre um transtorno.
- (C) o expediente foi interrompido quando chegou a vez do narrador.
- (D) a seção de atendimento ao público foi aberta no horário previsto.

— QUESTÃO 06 —

Na construção do texto, a conjunção “mas” no trecho “Tenham paciência, mas está na hora do meu café”, estabelece

- (A) conexão entre os períodos do texto.
- (B) encadeamento sequencial ao texto.
- (C) efeitos discursivos aos sentidos do texto.
- (D) coerência entre os argumentos do texto.

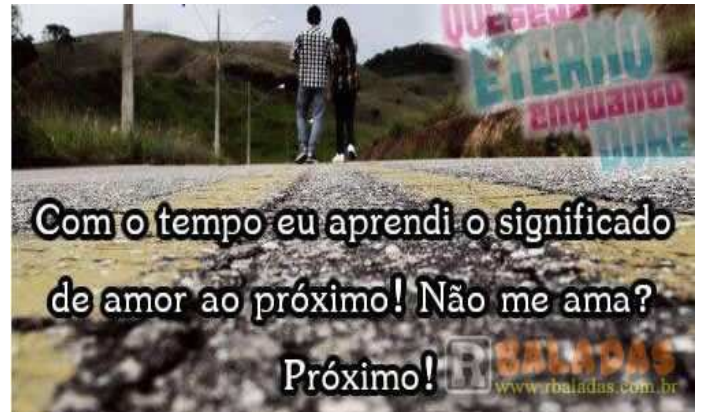
— QUESTÃO 07 —

A linguagem utilizada na construção do texto caracteriza-se por

- (A) um estilo espontâneo e padrão normativo.
- (B) um registro particular e escolhas lexicais próprias.
- (C) uma figurativização verbal e plasticidade do conteúdo.
- (D) uma estruturação oracional erudita e construção semântica arcaica.

Releia o Texto 1 e leia o Texto 2 para responder às questões de **08 a 10**.

Texto 2



Disponível em: <<http://www.rbaladas.com.br/index.php?pagina=humor&pag=35>>. Acesso em: 13 abr. 2015.

— QUESTÃO 08 —

A palavra “Próximo!” é empregada nos Textos 1 e 2 significando que

- (A) há pessoas na fila que têm esse apelido.
- (B) é uma senha de chamada nas filas de atendimento.
- (C) chegou a vez da próxima pessoa a aguardar na fila.
- (D) é um tratamento ofensivo em filas de espera.

— QUESTÃO 09 —

Nos Textos 1 e 2, a palavra “Próximo!” auxilia na produção do

- (A) entendimento do discurso público.
- (B) sentido pejorativo atribuído a termos usuais na língua.
- (C) efeito de sentido predominante nos dois textos.
- (D) conteúdo semântico da mensagem.

— QUESTÃO 10 —

O recurso empregado para a produção do efeito de humor no Texto 2 é a

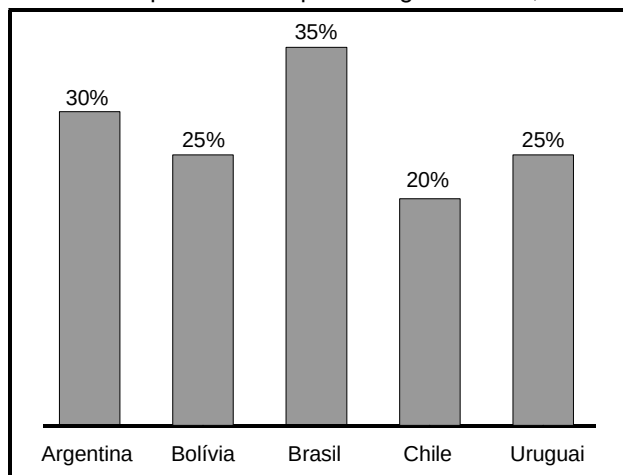
- (A) ambiguidade.
- (B) inferência.
- (C) pressuposição.
- (D) intertextualidade.

CONHECIMENTOS GERAIS – MATEMÁTICA

— QUESTÃO 11 —

O gráfico a seguir mostra a porcentagem do produto interno bruto (PIB) que representa o total de impostos recolhidos por alguns países da América Latina.

Total de impostos como porcentagem do PIB, 2012.



OECD et al. Tax revenue trends 1990-2013. In: _____. Revenue Statistics. In: Latin America and the Caribbean, 2015. OECD, Publishins. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1787/rev_lat-2015-3-en-f>. Acesso em: 12 mar. 2015. (Adaptado).

A tabela a seguir mostra o valor do PIB desses mesmos países, também no ano de 2012.

PIB, em 2012.

País	PIB do ano 2012 (em bilhões de dólares)
Argentina	U\$ 600,00
Bolívia	U\$ 28,00
Brasil	U\$ 2 220,00
Chile	U\$ 266,00
Uruguai	U\$ 50,00

Disponível em: <<http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD>>. Acesso em: 12 mar. 2015. (Adaptado).

Com base nas informações apresentadas, colocando em ordem crescente o valor, em bilhões de dólares, do total de impostos recolhidos por esses países em 2012, obtém-se a seguinte ordenação:

- (A) Bolívia, Uruguai, Chile, Argentina e Brasil.
- (B) Chile, Bolívia, Uruguai, Brasil e Argentina.
- (C) Brasil, Argentina, Chile, Uruguai e Bolívia.
- (D) Argentina, Brasil, Uruguai, Bolívia e Chile.

— QUESTÃO 12 —

Leia o texto a seguir.

O desmatamento acumulado nos sete primeiros meses do calendário oficial de medição, na Amazônia, é de 1 674 quilômetros quadrados, enquanto, no período anterior, foram desmatados 540 quilômetros quadrados.

Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/agencia-estado>>. Acesso em: 4 abr. 2015. (Adaptado).

De acordo com o texto, o aumento do desmatamento, do período anterior para o outro, foi de

- (A) 0,31%
- (B) 2,10%
- (C) 210%
- (D) 310%

— QUESTÃO 13 —

Um microempreendedor estocou, em sua empresa distribuidora, a mesma quantidade de galões de água mineral de duas diferentes marcas. A empresa conseguiu vender 50 galões por mês da marca “Água Pura”. Já os galões de água da marca “Minas Claras” esgotaram-se ao final do décimo mês de venda, pois a empresa vendeu 150 galões por mês. Em certo momento desse período, a quantidade estocada de galões da marca “Água Pura” ficou igual ao dobro da quantidade estocada de galões da outra marca. Isso aconteceu ao final de qual mês de venda?

- (A) Do terceiro mês.
- (B) Do quarto mês.
- (C) Do quinto mês.
- (D) Do sexto mês.

— QUESTÃO 14 —

A embalagem de um produto de limpeza contém uma tampa para medir a quantidade do produto a ser utilizada. No rótulo, estão as seguintes instruções:

Diluição recomendada:

Diluir duas tampas cheias do produto em 1 litro de água ou, de forma equivalente, diluir $\frac{3}{5}$ de um copo de 300 mL em um balde de cinco litros de água.

Considerando essas recomendações, a tampa da embalagem desse produto tem capacidade, em mL, de:

- (A) 15
- (B) 18
- (C) 150
- (D) 180

— QUESTÃO 15 —

Em uma padaria, o pão de queijo é vendido a R\$ 28,00 o quilo. Um cliente pede ao atendente para embalar a quantidade de pães de queijo correspondente a R\$ 10,50. Nessas condições, a quantidade, em gramas, que o atendente deve embalar é

- (A) 75
- (B) 125
- (C) 250
- (D) 375

— RASCUNHO —**— RASCUNHO —**

CONHECIMENTOS GERAIS – INFORMÁTICA**— QUESTÃO 16 —**

O recurso Localizar e Substituir em um texto, no software livre BrOffice, permite encontrar uma palavra e substituí-la por outra. Este recurso está localizado no menu

- (A) Arquivo.
- (B) Editar.
- (C) Exibir.
- (D) Ferramenta.

— QUESTÃO 17 —

No WORD, após a edição de um texto com o nome UFG.-docx, é necessário salvá-lo com seu nome atual e, em seguida, fazer uma cópia com um nome que indique uma versão, por exemplo, UFG2015.docx, utilizando, respectivamente, os seguintes comandos:

- (A) Salvar e Salvar Como.
- (B) Salvar e Trocar Nome.
- (C) Gravar e Converter.
- (D) Gravar e Atualizar.

— QUESTÃO 18 —

Na Universidade Federal de Goiás, um funcionário da secretaria de um curso fica encarregado de digitalizar uma série de documentos, contendo cada um somente textos digitados em antigas máquinas de escrever. Os tipos de equipamento e de classe de software que permitem proceder a esta digitalização de forma que o documento digitalizado possa ser editado, por exemplo, no editor de textos Word, são, respectivamente,

- (A) Scanner e ADR.
- (B) Printer e FTC.
- (C) Printer e DDR.
- (D) Scanner e OCR.

— QUESTÃO 19 —

No Sistema Operacional Windows, é possível adicionar ou remover programas usando o

- (A) PAINEL DE CONTROLE.
- (B) WINDOWS UPDATE.
- (C) CENTRAL DE SEGURANÇA.
- (D) INICIAR NOVO PROGRAMA.

— QUESTÃO 20 —

No contexto da Internet, quando é citado tecnicamente 'Computação na Nuvem' (*Cloud Computing*), o termo utilizado genericamente como "nuvem" representa, simbolicamente,

- (A) a rede local.
- (B) a internet.
- (C) as bases de dados.
- (D) os servidores.

— RASCUNHO —

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**— QUESTÃO 21 —**

Em um laboratório de genética clínica, a biossegurança consiste em um conjunto de medidas necessárias para a manipulação adequada de agentes químicos, físicos e biológicos, na prevenção de acidentes e redução de riscos inerentes às atividades de pesquisa e prestação de serviços. São exemplos de elementos radioativos, equipamentos quentes ou de pressão, instrumentos de corte ou pontiagudos e vidrarias os agentes:

- (A) biológicos.
- (B) químicos.
- (C) físicos.
- (D) infecciosos.

— QUESTÃO 22 —

Assepsia é um conjunto de procedimentos utilizados para impedir a penetração de micro-organismos em objetos ou ambientes estéreis. Esses procedimentos envolvem o uso de ambiente apropriado, meios de cultura e instrumentais estéreis. Nesse caso, o que é necessário para conseguir um local asséptico?

- (A) Lavagem e higienização cuidadosa das mãos, sem a necessidade do uso de luvas.
- (B) Pipetagem manual usando o contato bucal direto na pipeta graduada.
- (C) Limpeza e desinfecção esporádica da bancada de trabalho.
- (D) Utilização da capela de fluxo laminar para quaisquer procedimentos.

— QUESTÃO 23 —

Qual é o procedimento utilizado para a descontaminação dos materiais biológicos impregnados em pipetas e tubos de vidros utilizados em laboratório de genética clínica?

- (A) Autoclavagem.
- (B) Desinfecção química.
- (C) Lavagem com água e sabão.
- (D) Assepsia com álcool a 70%.

— QUESTÃO 24 —

As vidrarias de laboratório, em sua maioria, compõem-se de instrumentos fabricados com vidro cristal ou vidro temperado, para que as medidas sejam precisas e o recipiente não reaja com a substância contida nele. Para a preparação de 100 mL de uma solução de cloreto de sódio, utiliza-se a seguinte vidraria:

- (A) tubo de ensaio.
- (B) balão volumétrico.
- (C) kitasato.
- (D) pipeta volumétrica.

— QUESTÃO 25 —

Para a limpeza e assepsia de capelas de fluxo laminar em aço inoxidável, é indicada a aplicação de:

- (A) hipoclorito puro.
- (B) lisoforme diluído a 50%.
- (C) água com sabão.
- (D) álcool a 70%.

— QUESTÃO 26 —

Na preparação de 400 mL da solução de álcool a 70%, é necessário utilizar as seguintes proporções de álcool e água:

- (A) 200 mL de álcool e 200 mL de água destilada.
- (B) 210 mL de álcool e 120 mL de água destilada.
- (C) 220 mL de álcool e 180 mL de água destilada.
- (D) 280 mL de álcool e 120 mL de água destilada.

— QUESTÃO 27 —

Em laboratório de genética clínica, a análise cromossômica de rotina nos pacientes com suspeita de doenças cromossômicas, tais como a síndrome de Down,

- (A) é feita usando-se hemácias.
- (B) requer um mínimo de cinco dias de cultura.
- (C) envolve a análise de células em metáfase.
- (D) detecta todas as anomalias cromossômicas conhecidas.

— QUESTÃO 28 —

A meiose humana é um tipo especial de divisão celular restrito às gônadas masculinas e femininas. Esse tipo de divisão tem como característica importante:

- (A) a formação de células-filhas com 23 cromossomos.
- (B) cromossomos idênticos em todas as células-filhas.
- (C) a recombinação que ocorre na meiose II.
- (D) o tempo de duração, que é maior nos homens do que nas mulheres.

— QUESTÃO 29 —

Após a coleta de sangue realizada pelo profissional de saúde, a seguinte orientação deve ser dada ao paciente:

- (A) pressionar com algodão a parte puncionada, mantendo o braço dobrado.
- (B) pressionar com algodão a parte puncionada, mantendo o braço estendido.
- (C) remover o algodão logo após a retirada da agulha, sem pressionar na parte puncionada.
- (D) pressionar a parte puncionada com algodão embebido em álcool.

— QUESTÃO 30 —

No manuseio de amostras de sangue, direcionadas à análise de citogenética, deve-se observar o cuidado de:

- (A) coletar o sangue do paciente em jejum.
- (B) coletar o sangue em tubos sem anticoagulante.
- (C) acondicionar as amostras em caixa térmica em caso de transporte.
- (D) reencapar as agulhas para efetuar o descarte.

— QUESTÃO 31 —

Na coleta de sangue com agulha e seringa descartáveis, deve-se observar a seguinte sequência:

- (A) ajustar o garrote, escolher a veia, fazer a antisepsia, colocar a agulha na seringa, pressionar o êmbolo, retirar a capa da agulha, fazer a punção, soltar o garrote assim que o sangue começar a fluir.
- (B) colocar a agulha na seringa, pressionar o êmbolo, ajustar o garrote, escolher a veia, fazer a antisepsia, retirar a capa da agulha, fazer a punção, soltar o garrote assim que o sangue começar a fluir.
- (C) ajustar o garrote, colocar a agulha na seringa, escolher a veia, soltar o garrote assim que sangue começar a fluir, fazer a antisepsia, pressionar o êmbolo, retirar a capa da agulha, fazer a punção.
- (D) ajustar o garrote, escolher a veia, fazer a antisepsia, colocar a agulha na seringa, pressionar o êmbolo, retirar a capa da agulha, fazer a punção, apertar mais o garrote assim que o sangue começar a fluir.

— QUESTÃO 32 —

Para obtenção de metáfases, uma das etapas da técnica de cultura de linfócitos é:

- (A) retirar sangue venoso, deixando decantar à temperatura ambiente e usar somente a parte vermelha para a preparação.
- (B) fixar a amostra de sangue com fitohemaglutinina.
- (C) colocar a cultura em solução hipotônica para inchar as células.
- (D) pingar de 3 a 5 gotas de solução do material em uma lâmina e corar com azul de tripano.

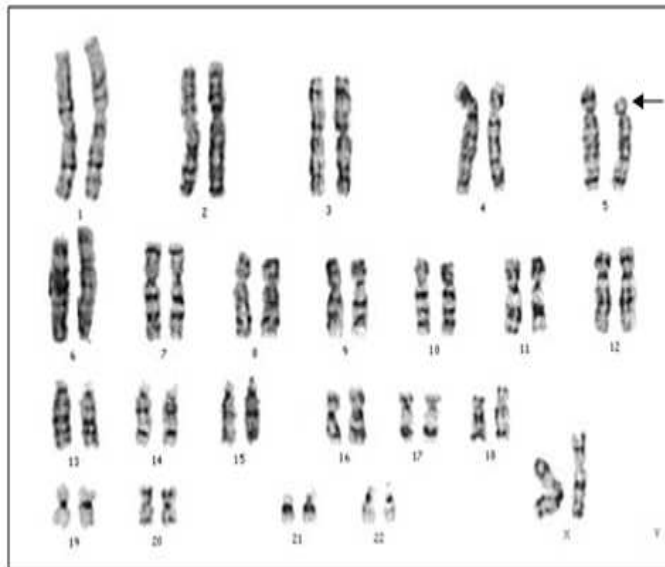
— QUESTÃO 33 —

Qual indicação clínica justifica o médico solicitar uma análise cromossômica de seu paciente?

- (A) Ingestão de talidomida pela mãe na gravidez.
- (B) Anomalia congênita de herança monogênica.
- (C) Consanguinidade.
- (D) Aborto recorrente.

— QUESTÃO 34 —

No cariótipo representado a seguir, a seta indica uma alteração cromossômica.

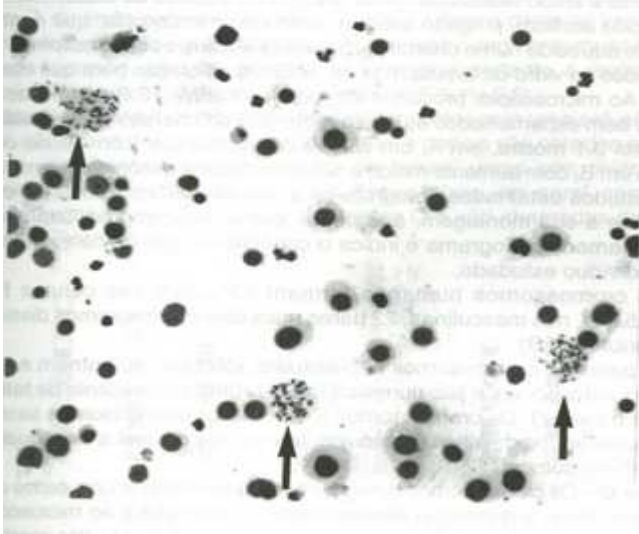


A fórmula cariotípica que representa essa alteração é:

- (A) 46, XX, 5p-
- (B) 46, XX, inv(5p)
- (C) 46, XY, dup(5q)
- (D) 46, XY, (5p)

— QUESTÃO 35 —

Seguindo o protocolo da técnica de cariotipagem, chega-se à etapa da preparação de lâminas. Para análise ao microscópio óptico, são obtidas inicialmente imagens em menor aumento (10x), representada pela fotomicrografia a seguir.



As setas indicativas apontam células em:

- (A) interfase.
- (B) prófase.
- (C) telófase.
- (D) metáfase.

— QUESTÃO 36 —

Após a extração de DNA e RNA para análise genética, qual é a forma de armazenamento adequado?

- (A) DNA/Geladeira e RNA/Freezer -20 °C.
- (B) DNA/Freezer -20 °C e RNA/Geladeira.
- (C) DNA/Freezer -20 °C e RNA/Freezer -80 °C.
- (D) DNA/Nitrogênio Líquido -120 °C e RNA/Freezer -20 °C.

— QUESTÃO 37 —

Após a extração de ácidos nucleicos em amostras de sangue, é necessária a análise da presença e quantificação dos mesmos em equipamentos especializados, como o espectrofotômetro. Utilizando esse equipamento, os ácidos nucleicos absorvem luz em:

- (A) 240 nm.
- (B) 260 nm.
- (C) 280 nm.
- (D) 300 nm.

— QUESTÃO 38 —

A colchicina é um alcaloide usado no tratamento de pacientes com reumatismo (gota). Sabendo-se que essa substância impede a formação de microtúbulos, pode-se concluir que sua interferência no processo de multiplicação celular ocorre na:

- (A) migração dos cromossomos.
- (B) condensação dos cromossomos.
- (C) duplicação dos cromossomos.
- (D) desespiralização dos cromossomos.

— QUESTÃO 39 —

O procedimento da técnica de cariotipagem requer a preparação de algumas soluções. Para preparar 25mL de solução aquosa de cloreto de sódio 2M, a quantidade da solução aquosa de cloreto de sódio 5M necessária é de:

- (A) 7,0mL
- (B) 10,0mL
- (C) 14,0mL
- (D) 15,0mL

— QUESTÃO 40 —

A análise cromossômica rotineira utiliza sangue periférico (Nowel & Moorhead, 1960) para o preparo das lâminas de microscopia. As células-alvo para esse tipo de exame citogenético são:

- (A) as hemácias.
- (B) os polimorfonucleares.
- (C) os leucócitos.
- (D) os granulócitos.

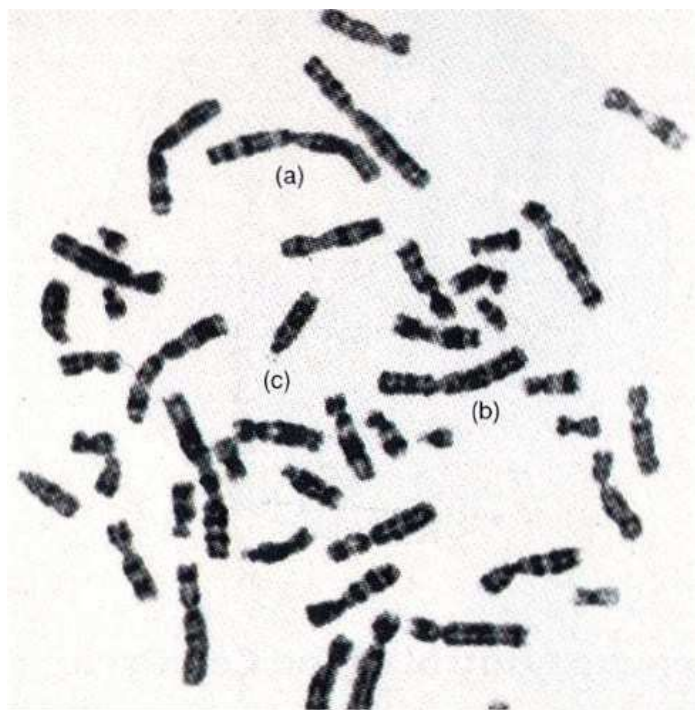
— QUESTÃO 41 —

Qualquer que seja a célula considerada, os cromossomos podem ser identificados individualmente pelos seguintes aspectos, além da posição do centrômero:

- (A) constrições secundárias, satélites e bandas cromossômicas.
- (B) constrições primárias, satélites, hipotonia e bandas cromossômicas.
- (C) constrições secundárias, cariótipo e bandas cromossômicas.
- (D) constrições secundárias, satélites, nucléolo e bandas cromossômicas.

— QUESTÃO 42 —

Na figura a seguir, estão representados os cromossomos de uma célula humana.

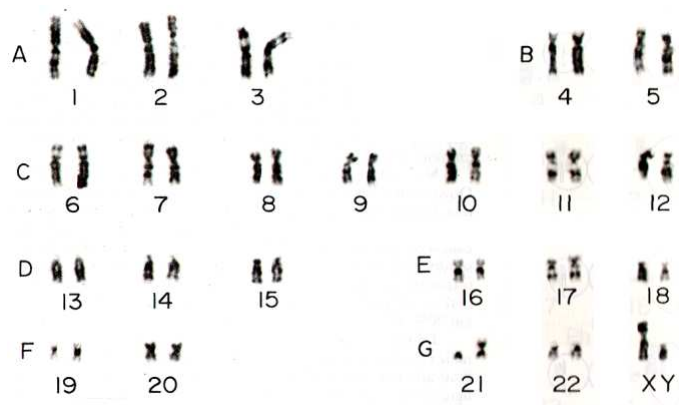


Os cromossomos indicados pelas letras (a), (b) e (c) são classificados, respectivamente, como:

- (A) acrocêntrico, submetacêntrico e metacêntrico.
- (B) metacêntrico, submetacêntrico e acrocêntrico.
- (C) submetacêntrico, metacêntrico e telocêntrico.
- (D) metacêntrico, submetacêntrico e telocêntrico.

— QUESTÃO 43 —

Na imagem seguinte, encontra-se a representação de um cariótipo humano com os cromossomos distribuídos em seus respectivos grupos.



Pela análise da imagem, constata-se tratar-se de um indivíduo do sexo:

- (A) masculino normal.
- (B) masculino portador da síndrome de Down.
- (C) feminino normal.
- (D) feminino portadora da síndrome de Turner.

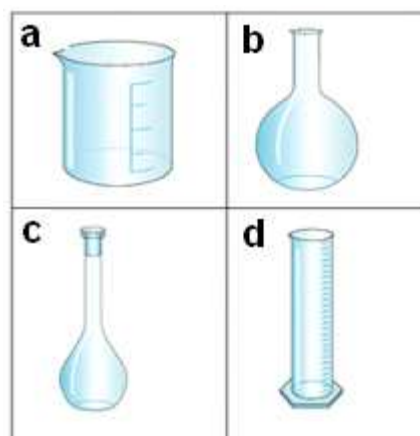
— QUESTÃO 44 —

Uma célula humana que contém 22 cromossomos autosomos e um cromossomo alossomo Y é:

- (A) uma célula somática.
- (B) um óvulo.
- (C) um espermatozoide.
- (D) um zigoto.

— QUESTÃO 45 —

A figura a seguir representa vidrarias utilizadas em procedimentos de rotina do laboratório.



As letras (a), (b), (c) e (d) correspondem, respectivamente, ao:

- (A) becker, balão volumétrico, balão de fundo plano, proveta.
- (B) becker, balão de Erlenmeyer, balão volumétrico, proveta.
- (C) becker, balão volumétrico, balão de Erlenmeyer, proveta.
- (D) becker, balão de fundo plano, balão volumétrico, proveta.

— QUESTÃO 46 —

A maioria das reações químicas da célula, incluindo duplicação do DNA, síntese do RNA e produção de proteínas celulares, ocorre principalmente durante a

- (A) prófase.
- (B) metáfase.
- (C) anáfase.
- (D) interfase.

— QUESTÃO 47 —

A sinapse e o pareamento dos cromossomos homólogos acontecem em um tipo específico de divisão celular. Estes dois fenômenos ocorrem na meiose,

- (A) no estágio zigóteno.
- (B) na prófase I e II.
- (C) no estágio leptóteno.
- (D) no estágio diplóteno.

— QUESTÃO 48 —

Técnicas de coloração conhecidas como bandeamento cromossômico foram desenvolvidas a partir da década de 1970. Dentre essas técnicas, a Banda G (GTL) caracteriza-se por:

- (A) utilização de um corante fluorescente: quinacrina mostarda.
- (B) remoção da eucromatina e coloração da heterocromatina centromérica com Giemsa.
- (C) desnaturação do DNA com tripsina e coloração de Giemsa.
- (D) tratamento de solução salina e calor para desnaturação controlada.

— QUESTÃO 49 —

Qual é a função da fitohemaglutinina na cultura de linfócitos humanos para o estudo do cariótipo?

- (A) Estimular a multiplicação celular.
- (B) Inibir a formação dos fusos mitóticos.
- (C) Aumentar a dispersão dos cromossomos.
- (D) Deter a proliferação dos micro-organismos.

— QUESTÃO 50 —

Em um laboratório de genética clínica, a manutenção regular dos microscópios ópticos é necessária caso seja observada a presença de óleo de cedro sobre a lente objetiva de imersão. Qual é a substância indicada para a sua remoção?

- (A) Álcool absoluto.
- (B) Xilol.
- (C) Água oxigenada a 10 volumes.
- (D) Acetona.