



PREFEITURA MUNICIPAL
DE CAMAÇARI

AACP
CONCURSOS PÚBLICOS
REALIZAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMAÇARI
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SECAD
ESTADO DA BAHIA

REF. EDITAL Nº 002/2010 - CONCURSO PÚBLICO

MÉDICO ORTOPEDISTA

INSTRUÇÕES

- Você está recebendo do fiscal um Caderno de Questões com 60 (sessenta) questões numeradas sequencialmente que compõem a prova objetiva.
- Composição da Prova:

QUANTIDADE DE QUESTÕES	MATÉRIA
01 a 30	Conhecimento Específico e Legislação
31 a 50	Língua Portuguesa
51 a 60	Conhecimentos Gerais e Atualidades
01	Redação

- Você receberá, também, a Folha de Respostas personalizada para transcrever as respostas das questões da prova objetiva.

ATENÇÃO

- 1- É proibido folhear o Caderno de Questões antes da autorização do fiscal.
- 2- Após autorização, verifique se o Caderno de Questões está completo, sem falhas de impressão e se a numeração está correta. Confira também se sua prova corresponde ao cargo para o qual você se inscreveu. Caso haja qualquer divergência, comunique o fato ao fiscal imediatamente.
- 3- Confira seu nome completo, o número de seu documento e o número de sua inscrição na Folha de Respostas. Caso encontre alguma divergência, comunique o fato ao fiscal para as devidas providências.
- 4- Você deverá transcrever as respostas das questões objetivas e a Redação na folha definitiva, que será o único documento válido para a correção das provas. O preenchimento da Folha de Respostas é de inteira responsabilidade do candidato.
- 5- Para realização da prova o candidato deverá utilizar caneta esferográfica transparente, com tinta de cor azul ou preta.
- 6- Leia atentamente cada questão da prova e assinale, na Folha de Respostas, a opção que a responda corretamente. Exemplo correto da marcação da Folha de Respostas:
- 7- A Folha de Respostas não poderá ser dobrada, amassada, rasurada ou conter qualquer marcação fora dos campos destinados às respostas.
- 8- Na correção da Folha de Respostas, será atribuída nota 0 (zero) às questões não assinaladas, que contiverem mais de uma alternativa assinalada, emenda ou rasura, ainda que legível.
- 9- Você dispõe de 4h (quatro) para fazer a prova, incluindo a
- 10- marcação da Folha de Respostas e a Redação. Faça-a com tranquilidade, mas controle seu tempo. Você somente poderá deixar definitivamente a sala de prova após 60 (sessenta) minutos de seu início. Caso queira levar o caderno de questões, só poderá leva-lo após 03 (três) horas decorridas do início da prova, devendo, obrigatoriamente, devolver ao fiscal a Folha de Respostas e a folha da Redação Definitiva assinadas. As provas estarão disponibilizadas no site da AACP (www.aocp.com.br), a partir da divulgação do Gabarito Preliminar. O candidato poderá anotar o gabarito no verso da capa da prova e levar consigo.
- 11- Os 03 (três) últimos candidatos da sala só poderão sair juntos e após a conferência de todos os documentos da sala e assinatura da ata.
- 12- Durante a prova, não será permitida qualquer espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos, nem a utilização de livros, códigos, manuais, impressos ou anotações, calculadoras, relógios, agendas eletrônicas, *paggers*, telefones celulares, BIP, *Walkman*, gravador ou qualquer outro equipamento eletrônico. A utilização desses objetos causará eliminação imediata do candidato.
- 13- Os objetos de uso pessoal, incluindo telefones celulares, deverão ser desligados e mantidos dessa forma até o término da prova e entrega da Folha de Respostas ao fiscal.
- 14- Qualquer tentativa de fraude, se descoberta, implicará em imediata denúncia à autoridade competente, que tomará as medidas cabíveis, inclusive com prisão em flagrante dos envolvidos.

ED28 GII

CONHECIMENTO ESPECÍFICO E LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 01

Criança com 3 anos sem história de trauma chega a emergência com dor e atitude de pronação de antebraço, como melhor hipótese diagnóstica e terapêutica temos

- (A) pronação dolorosa, redução incruenta sob anestesia local e imobilização gessada.
- (B) fratura de antebraço, Investigação com possível necessidade de tratamento cruento.
- (C) pronação dolorosa, Redução incruenta e orientação familiar com relação a mecanismo de lesão.
- (D) possível fratura supracondiliana de úmero, tratamento incruento e imobilização gessada.
- (E) pronação dolorosa, tratamento cruento.

QUESTÃO 02

Criança com fragilidade óssea manifestada por fraturas múltiplas desde infância precoce associada a coloração azulada de esclera, qual melhor hipótese?

- (A) Osteogênese imperfeita com distúrbio básico em colágeno tipo III.
- (B) Osteogênese imperfeita com distúrbio em colágeno tipo I.
- (C) Síndrome de Ehlers- Danlos e distúrbio do tecido conectivo.
- (D) Síndrome de Marfan com alteração cromossomal tipo II.
- (E) Síndrome de Rett que associa fragilidade óssea a quadro neurológico regressivo.

QUESTÃO 03

Sobre displasia do desenvolvimento do quadril em crianças podemos afirmar que

- (A) patologia não apresenta prevalência por sexo acometendo igualmente sexo masculino e feminino.
- (B) diagnóstico precoce é realizado pelos testes de Ortolani e Barlow que atualmente são dispensáveis em detrimento a US articular.
- (C) Rx poderá ser realizado precocemente com boa especificidade para diagnóstico e seguimento terapêutico.
- (D) o tratamento precoce consiste na utilização das correias de Pavlik que poderão ser utilizadas preferencialmente nos primeiros meses de vida.
- (E) após 18 meses o tratamento cirúrgico possui valor questionável e deverá ser desencorajado.

QUESTÃO 04

Sobre os desvios posturais da coluna espinhal, assinale a alternativa correta.

- (A) Define-se escoliose idiopática do adolescente uma curvatura lateral da coluna vertebral de 10° ou mais, geralmente associada à rotação variável de uma ou mais vértebras, de causa desconhecida e diagnosticada em crianças acima de 3 anos de idade.
- (B) O tratamento cirúrgico é indicado sobretudo em adolescentes com Risser V e curvaturas de magnitude acima de 30 graus.
- (C) A prevalência desta patologia é ligeiramente superior em pacientes do sexo feminino quando comparada ao sexo masculino.
- (D) Curvatura de magnitude acima de 40 graus em adolescentes jovens é indicação de tratamento com órtese de Milwaukee ao menos 23 h por dia.
- (E) O teste de Adams é um teste clínico de fácil realização e poderá ser utilizado como triagem para casos suspeitos.

QUESTÃO 05

Sobre a doença de Kienböck, assinale a alternativa correta.

- (A) Trata-se de necrose avascular do escafoide com alteração de sua vascularização e colapso em estágios mais avançados.
- (B) Doença óssea do semilunar que possui relação com ulna minor.
- (C) Necrose óssea do capitato geralmente com histórico de trauma associado.
- (D) Necrose óssea do psiforme associado a ulna plus.
- (E) Doença por alteração de vascularização do trapézio de origem idiopática.

QUESTÃO 06

Paciente com 65 anos, hipertensão leve, apresenta-se com artrose sintomática joelhos e decoaptação a marcha. Qual das alternativas abaixo revela melhor classificação e opção terapêutica?

- (A) Gonartrose moderada – artroplastia.
- (B) Gonartrose acentuada – artroplastia.
- (C) Gonartrose leve – tratamento clínico.
- (D) Gonartrose acentuada – tratamento fisioterápico e sintomático.
- (E) Gonartrose moderada – tratamento com condroprotetores.

QUESTÃO 07

Em relação ao menisco discóide

- (A) o diagnóstico geralmente é tardio em adultos quando leva a quadro de bloqueios articulares.
- (B) o tratamento cirúrgico é indicado sempre que se diagnostica tal patologia devido a prognóstico e potencial complicações futuras.
- (C) indicação de meniscoplastia com preservação de muro meniscal é melhor indicação apenas em quadros sintomáticos.
- (D) independente de quadro sintomático tratamento é preferencialmente conservador pelos riscos de complicações cirúrgicas.
- (E) não existem sinais radiológicos que possam sugerir tal patologia, sendo diagnóstico essencialmente clínico.

QUESTÃO 08

Sobre anatomia funcional do ligamento cruzado anterior do joelho e sua biomecânica assinale a alternativa correta.

- (A) Origina-se em face axial de côndilo femoral externo e sua inserção é medial sobre platô tibial / função de restrição a translação anterior da tibia em relação ao fêmur.
- (B) Origina-se em face axial de côndilo femoral interno e sua inserção é lateral sobre platô tibial / função de restrição a rotação externa tibial.
- (C) Responsável pela estabilidade articular evitando translação posterior da tibia em relação ao fêmur.
- (D) Mecanismo de trauma principal é trauma direto sobre face anterior do joelho com este em flexão.
- (E) Trauma em hiperextensão articular não é mecanismo de trauma associado a lesão deste ligamento.

QUESTÃO 09

Em relação ao Hálux Valgo é correto afirmar que

- (A) a incidência varia pouco conforme sexo, possuindo leve predominância no sexo feminino.
- (B) Hálux valgo sintomático com deformidade moderada em paciente com 40 anos a melhor indicação é o tratamento fisioterápico pois cirurgicamente o resultado é pobre.
- (C) independente do tipo de deformidade e idade do paciente o tratamento cirúrgico deverá utilizar mesma técnica para minimizar riscos de complicações.
- (D) o tratamento cirúrgico de Lapidus baseia-se em ressecção de calosidade medial e osteotomia metatarsal, porém não se realiza artrodese neste procedimento.
- (E) em pacientes jovens abaixo de 30 anos, com pouca deformidade, poderemos atuar somente sobre partes moles, tendo como princípio a redução da luxação dos sesamóides.

QUESTÃO 10

Sobre osteossarcoma, assinale a alternativa correta.

- (A) Tumor maligno que geralmente acomete adultos em faixa etária de 40-60 anos.
- (B) Tumor que raramente acomete crianças e adultos jovens, e quando o faz, tratamento quimioterápico leva a bons resultados.
- (C) Tumor de acometimento preferencial em adultos jovens com resposta positiva a radioterapia.
- (D) Quimioterapia pré-operatória e tratamento cruento são métodos terapêuticos utilizados em lesões compartimentais.
- (E) A presença de metástases pulmonares contra-indica tratamento cirúrgico, restando apenas o tratamento paliativo.

QUESTÃO 11

Como diferenciar clinicamente paciente portador de miopatia progressiva daqueles com neuropatia periférica?

- (A) Ambas patologias apresentam mesmo padrão de acometimento muscular necessitando de exames laboratoriais específicos para diagnóstico;
- (B) Neuropatias iniciam tipicamente com acometimento de musculatura proximal de membros
- (C) Miopatias acometem extremidades de forma simétrica e não são seletivas para musculatura proximal e ou distal de membros;
- (D) Neuropatias iniciam tipicamente com acometimento distal de extremidades;
- (E) Miopatias em geral iniciam acometendo musculatura distal para secundariamente progressão proximal.

QUESTÃO 12

Em quadro de monoartrite gotosa encontramos, EXCETO.

- (A) Acometimento preferencial nos membros inferiores.
- (B) Doença é mais comum no sexo masculino 5:1.
- (C) Artrite precipitada por depósito de pirofosfato de cálcio na sinóvia articular.
- (D) Tratamento das crises é sintomático com ainh / colchis.
- (E) A dosagem sérica de ácido úrico não influencia no tratamento das crises álgicas.

QUESTÃO 13

Com relação a infecção osteo-articular podemos afirmar que

- (A) estado nutricional do paciente é fator secundário e contribui de forma apenas discreta na gênese e evolução de infecção.
- (B) assepsia e degermação pré-operatória é necessária e quanto maior tempo de escovação menor índice de infecção.
- (C) pacientes submetidos a esplenectomia possuem predisposição a infecção por bactérias encapsuladas como estreptococos pneumonie.
- (D) a profilaxia com antibióticos para cirurgia ortopédica deve ser dirigida para germes Gram negativos por serem estes os principais causadores de contaminação através da pele.
- (E) cintilografia óssea com tecnécio têm grande utilidade para diagnóstico e planejamento terapêutico desta patologia em todas faixas etárias, desde período neonatal até senil.

QUESTÃO 14

Em relação as fraturas expostas classificadas segundo Gustillo e Anderson podemos afirmar que, fratura com ferimento de 06 cm, apresentando terceiro fragmento em traumatismo em campo de futebol

- (A) trata-se de fratura tipo I com indicação cirúrgica imediata;
- (B) por tratar-se de fratura tipo I poderemos aguardar 24 hs para terapêutica;
- (C) trata-se de fratura tipo II com indicação cirúrgica;
- (D) trata-se de fratura tipo III C com necessidade de enxertia óssea posterior;
- (E) por apresentar terceiro fragmento trata-se de fratura tipo III A.

QUESTÃO 15

Sobre o trauma raquimedular, assinale a alternativa correta.

- (A) Dermátomo define-se como grupo muscular innervado por axônios motores específicos para cada raiz nervosa.
- (B) Ao teste sensitivo, o nível neurológico de T10 é correspondente a área dos mamilos.
- (C) A graduação da força muscular que atua contra a gravidade mas que não sustenta qualquer imposição de resistência é correspondente ao grau 4.
- (D) A raiz nervosa correspondente, ao exame clínico, a extensão do cotovelo (tríceps) é raiz de C7.
- (E) De acordo com a escala ASIA – modificada da escala Frankel - um nível neurológico correspondente a E significa que não há função motora ou sensitiva abaixo do nível da lesão.

QUESTÃO 16

Fratura de 1/3 proximal de antebraço submetida a tratamento cirúrgico com fixação (acesso volar de Henry). Em pós-operatório precoce nota-se paciente com déficit da extensão do punho e polegar. Com tais achados podemos suspeitar de

- (A) lesão iatrogênica de ramo interósseo anterior (n.mediano).
- (B) lesão iatrogênica de ramo interósseo posterior (n.mediano).
- (C) lesão iatrogênica de ramo interósseo anterior (n.radial).
- (D) lesão iatrogênica de ramo interósseo posterior (n.radial).
- (E) complicação usual e com bom prognóstico após este tipo de tratamento.

QUESTÃO 17

Com relação as fraturas de extremidades superiores assinale a alternativa correta.

- (A) Em fraturas de úmero proximal a classificação de Neer é pouco utilizada e sem valor prognóstico.
- (B) Fratura em 04 partes associada a luxação articular em paciente idoso e com pequena demanda funcional é indicação de redução aberta e fixação fraturária com síntese rígida.
- (C) Fratura de clavícula em seu 1/3 distal sem lesão ligamentar (coracoclavicular) possui como cirúrgica sua melhor indicação.
- (D) Fraturas diafisárias de úmero com desvio angular de 15 graus e encurtamento de 01 cm podem ser tratadas de forma conservadora.
- (E) O método de fixação mais utilizado e com melhores resultados para fraturas metafisárias é a síntese intra-medular.

QUESTÃO 18

Assinale a alternativa que correspondente a melhor opção sobre traumatologia ao nível do punho e mão.

- (A) Fratura do escafóide é pouco frequente ao nível do carpo, com prognóstico pior se fratura em seu pólo distal.
- (B) Fratura de Bennett é a fratura mais freqüente ao nível do primeiro metacarpo e seu tratamento é essencialmente cirúrgico se há luxação associada.
- (C) Fratura tipo **Colles** acomete sobretudo pacientes do sexo feminino com idade inferior a 40 anos.
- (D) Fratura de **Rolando** acomete quinto metacarpeano com traço em T ou Y ao nível articular da base deste osso.
- (E) Fratura tipo **Smith** possui mecanismo de trauma inverso a fratura de **Colles** , neste tipo o punho recebe impacto em extensão de articulação radiocárpica.

QUESTÃO 19

Fraturas tipo III de **Schatzker** ao nível da epífise proximal da tíbia corresponde a fratura

- (A) bicondilar de epífise proximal de tibial em paciente jovem, trauma de alta energia.
- (B) com apenas cisalhamento lateral em paciente jovem e baixa energia de trauma associado.
- (C) com baixa energia em paciente idoso com afundamento central puro.
- (D) de epífise com dissociação diafisária em politrauma grave.
- (E) da patela com separação total entre os fragmentos.

QUESTÃO 20

Em relação a traumatologia de extremidade inferior, assinale a correta.

- (A) Fraturas de calcâneo possuem maior prevalência das fraturas ao nível do tarso, mecanismo de trauma comum é queda de nível com trauma axial.
- (B) O ângulo de Bohler é parâmetro radiológico utilizado para avaliar inclinação de superfície articular de calcâneo , seu índice normal é de 10 graus.
- (C) A classificação preferencial e mais utilizada para fraturas de calcâneo é tomográfica e denomina-se Essex lopresti.
- (D) As fraturas de tálus são consideradas raras e geralmente associadas a trauma de baixa energia em paciente osteoporótico.
- (E) Fratura do colo do tálus são associadas a alta energia de trauma e possuem baixo índice de complicações como osteonecrose.

QUESTÃO 21

Em relação às disposições da Constituição Federal acerca dos direitos e deveres individuais e coletivos, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a(s) correta(s).

- I. É livre a manifestação do pensamento, sendo vedado o anonimato.
- II. A expressão da atividade intelectual, artística, científica e de comunicação, depende de licença dos órgãos específicos.
- III. Todos podem reunir-se pacificamente, sem armas, em locais abertos ao público, desde que obtenham autorização para tanto, junto ao Município.
- IV. São invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurado o direito à indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação.

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II e III.
- (C) Apenas I e IV.
- (D) Apenas I, III e IV.
- (E) I, II, III e IV.

QUESTÃO 22

Em relação às disposições da Constituição Federal acerca da Saúde, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a(s) correta(s).

- I. O sistema único de saúde será financiado, somente com recursos do orçamento da seguridade social.
- II. Os gestores locais do sistema único de saúde poderão admitir agentes comunitários de saúde e agentes de combate às endemias por meio de processo seletivo público, de acordo com a natureza e complexidade de suas atribuições e requisitos específicos para sua atuação.
- III. É vedada a destinação de recursos públicos para auxílios ou subvenções às instituições privadas com fins lucrativos.
- IV. Os agentes comunitários de saúde e agentes de combate às endemias devem ser contratados obrigatoriamente pelo regime estatutário.

- (A) Apenas I.
- (B) Apenas II e III.
- (C) Apenas I e IV.
- (D) Apenas I, III e IV.
- (E) I, II, III e IV.

QUESTÃO 23

Em relação às disposições da Lei Federal nº. 8.080, de 19/09/1990, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a(s) correta(s).

- I. Os serviços privados de assistência à saúde caracterizam-se pela atuação, por iniciativa própria, de profissionais liberais, legalmente habilitados, e de pessoas jurídicas de direito privado na promoção, proteção e recuperação da saúde.
- II. A assistência à saúde é livre à iniciativa privada.
- III. Na prestação de serviços privados de assistência à saúde, serão observados os princípios éticos e as normas expedidas pelo órgão de direção do Sistema Único de Saúde (SUS) quanto às condições para seu funcionamento.
- IV. É vedada a participação direta ou indireta de empresas ou de capitais estrangeiros na assistência à saúde, salvo através de doações de organismos internacionais vinculados à Organização das Nações Unidas, de entidades de cooperação técnica e de financiamento e empréstimos.

- (A) Apenas I.
(B) Apenas II e III.
(C) Apenas I e IV.
(D) Apenas I, III e IV.
(E) I, II, III e IV.

QUESTÃO 24

De acordo com a Lei Federal nº. 8.080, de 19/09/1990, a participação complementar dos serviços privados será formalizada mediante

- (A) lei municipal, observadas, a respeito, as normas de direito público.
(B) decreto do chefe do executivo municipal, observadas, a respeito, as normas de direito público.
(C) contrato ou convênio, observadas, a respeito, as normas de direito público.
(D) lei estadual, observadas, a respeito, as normas de direito público.
(E) lei municipal, observadas, a respeito, as regras da legislação estadual.

QUESTÃO 25

De acordo com a Lei Federal nº. 8.080, de 19/09/1990, os recursos financeiros do Sistema Único de Saúde (SUS) serão depositados em conta especial, em cada esfera de sua atuação, e movimentados sob fiscalização

- (A) dos respectivos Conselhos de Saúde.
(B) do Tribunal de Contas dos Municípios.
(C) do Ministério Público.
(D) do Ministério do Orçamento e Gestão
(E) do Chefe do Executivo Municipal.

QUESTÃO 26

Em relação às disposições da Lei Federal nº. 8.080, de 19/09/1990, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a(s) correta(s).

- I. A saúde é um direito fundamental do ser humano, devendo o Estado prover as condições indispensáveis ao seu pleno exercício.
- II. O dever do Estado exclui o das empresas e da sociedade.
- III. O dever do Estado de garantir a saúde consiste na formulação e execução de políticas econômicas e sociais que visem à redução de riscos de doenças e de outros agravos e no estabelecimento de condições que assegurem acesso universal e igualitário às ações e aos serviços para a sua promoção, proteção e recuperação.
- IV. Dizem respeito também à saúde as ações que se destinam a garantir às pessoas e à coletividade condições de bem-estar físico, mental e social.

- (A) Apenas I.
(B) Apenas II e III.
(C) Apenas I e IV.
(D) Apenas I, III e IV.
(E) I, II, III e IV.

QUESTÃO 27

De acordo com a Lei Federal 8.142/90, o Conselho de Saúde,

- (A) possui caráter provisório.
(B) possui caráter permanente.
(C) reunir-se-á a cada quatro anos.
(D) reunir-se-á a cada dois anos.
(E) reunir-se-á a cada seis meses.

QUESTÃO 28

Em relação às disposições da Lei Federal 8.142/90, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a(s) correta(s).

- I. O Sistema Único de Saúde (SUS) contará, em cada esfera de governo, sem prejuízo das funções do Poder Legislativo, com as seguintes instâncias colegiadas: Conferência de Saúde e Conselho de Saúde.
- II. O Conselho de Saúde é órgão colegiado composto por representantes do governo, prestadores de serviço, profissionais de saúde e usuários.
- III. O Conselho Nacional de Secretários de Saúde (Conass) e o Conselho Nacional de Secretários Municipais de Saúde (Conasems) terão representação no Conselho Nacional de Saúde.
- IV. A representação dos usuários nos Conselhos de Saúde e Conferências será paritária em relação ao conjunto dos demais segmentos.

- (A) Apenas I.
(B) Apenas II e III.
(C) Apenas I e IV.
(D) Apenas I, III e IV.
(E) I, II, III e IV.

QUESTÃO 29

Em relação às disposições da Lei Orgânica do Município de Camaçari, no que se refere ao servidor público municipal, em exercício de mandato eletivo, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a(s) correta(s).

- I. Investido no mandato de Prefeito será afastado do cargo, emprego ou função, sendo-lhe facultado optar pela sua remuneração.
- II. Tratando-se de mandato eletivo federal, estadual ou distrital, havendo compatibilidade de horário, perceberá as vantagens de seu cargo, emprego ou função, sem prejuízo da remuneração do cargo eletivo.
- III. Em qualquer caso que exija o afastamento para o exercício do mandato eletivo, seu tempo de serviço será contado para todos os efeitos legais.
- IV. Para efeito de benefício previdenciário, no caso de afastamento, os valores serão determinados como se no exercício estivesse.

- (A) Apenas I.
 (B) Apenas II e III.
 (C) Apenas I e IV.
 (D) Apenas I, III e IV.
 (E) I, II, III e IV.

QUESTÃO 30

Assinale a alternativa que NÃO apresenta uma proibição ao servidor enunciada explicitamente na Lei Municipal 407/98 (Estatuto do Servidor).

- (A) Guardar sigilo sobre assunto da administração.
 (B) Criticar, em informação, parecer ou despacho, as autoridades e os atos administração.
 (C) Exercer comércio entre os colegas de serviço dentro da repartição.
 (D) Eximir-se do cumprimento de seus deveres por motivo de crença religiosa, convicção filosófica ou política.
 (E) Pedir ou conceder, sem motivo justo, atendimento ou andamento prioritário a qualquer expediente.

LÍNGUA PORTUGUESA

Tecnologia e inspiração

Na semana passada, afirmei que tanto Kepler quanto Galileu, dois gigantes da história da ciência, fizeram muitas de suas descobertas usando instrumentos inovadores. No caso de Galileu, temos o telescópio, fora muitas técnicas experimentais que ele desenvolveu para a obtenção e análise de dados. No caso de Kepler, foram os dados obtidos por Tycho Brahe com seus instrumentos de alta precisão (para o final do século 16) que lhe permitiram provar que as órbitas planetárias são elípticas. Queria hoje visitar a importância dos instrumentos no avanço científico.

Existe uma visão romântica do cientista, inspirada sem dúvida por Einstein, daquele sujeito solitário que sonha o mundo em sua cabeça. Desses sonhos, e mais muita genialidade e intuição, saem ideias e teorias fantásticas, capazes de revolucionar todo o conhecimento humano. Eu digo isso pois, quando estudante, também pensava que esse era o modelo mais atraente de cientista, o gênio que desvenda o Universo em sua mente.

Na verdade, há poucos exemplos assim na história da ciência. Einstein é um deles, com certeza. Talvez seja o único deles. (E com ressalvas!) Outros, mesmo o grande Isaac Newton e, mais recentemente, Niels Bohr e Werner Heisenberg, ou mesmo Richard Feynman e Murray Gell-Mann, criaram teorias novas, sem dúvida, mas sempre seguindo inspirações vindas de experimentos ou da análise detalhada de dados. Nas outras ciências naturais - a química, a biologia, a geologia etc., isso é ainda mais evidente.

Quando os dados não existem, teorias ficam perdidas. Isso não significa que teóricos não devam especular.

Einstein sabia muito bem que suas teorias tinham consequências observacionais dramáticas. No caso da teoria da relatividade especial, a ausência do amado e esperado éter; no caso da relatividade geral, a curvatura do espaço e seus efeitos na propagação da luz vinda de estrelas. Teorias que não fazem previsões passíveis de teste não são incluídas no cânone científico.

Afinal, a função da ciência é explicar o mundo. E que mundo é esse? Aquele que podemos medir. Sem medidas, caímos no país do vale-tudo, e pouco de valor podemos afirmar. Ao menos de valor científico.

Como sempre, nem tudo é tão simples. Certas teorias fazem previsões que a tecnologia ainda não pode testar. A esperança, claro, é que seja uma questão de tempo e que, um dia, nossos instrumentos cheguem lá. Caso essa confiança em nossa criatividade tecnológica não existisse, teorias mais audaciosas não poderiam nem ser propostas, ou, se propostas, não seriam levadas muito a sério.

Em física de altas energias, por exemplo, uma partícula chamada Higgs foi proposta nos anos sessenta para explicar como as outras partículas da natureza, do elétron aos quarks que compõem os prótons e nêutrons, ganham suas massas. Até agora, não sabemos se o Higgs existe ou não. Passadas décadas, experimentos mostraram que a massa do Higgs é mais alta do que o valor inicialmente esperado; caso contrário, ele já teria sido achado (se existir). Com o LHC, o novo acelerador de partículas na Europa que deverá entrar em funcionamento em alguns meses, chegamos a uma situação curiosa: a máquina tem tal potência que, ou acha o Higgs, ou prova que ele não existe. Essa é uma situação ideal em ciência: o momento da verdade. O fato de que levou 40 anos para que nossa tecnologia chegasse a esse ponto é um argumento a favor das teorias mais audaciosas. Mas é também contra elas. Pois de audacioso o Higgs não tem nada quando comparado a outras ideias na praça, que dificilmente poderão ser testadas nas próximas décadas ou sabe-se lá quando.

Disponível em

<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/ciencia/fe1608200902.htm>.

Acesso em 08 mar 2010.

QUESTÃO 31

Segundo o autor do texto,

- (A) Kepler e Galileu são dois gigantes da história da ciência.
 (B) o cientista é o sujeito solitário que sonha o mundo em sua cabeça.
 (C) a inexistência de dados faz que as teorias fiquem perdidas.
 (D) teorias previsíveis não são incluídas no cânone científico.
 (E) a ciência tem como função explicar o mundo que podemos medir.

QUESTÃO 32

Assinale a alternativa cuja expressão destacada **NÃO** retoma, no texto, a expressão entre parênteses.

- (A) “Até agora, não sabemos se o Higgs existe ou não.” (uma partícula chamada Higgs)
 (B) “No caso de Galileu, temos o telescópio...” (instrumentos inovadores)
 (C) “Talvez seja o único deles.” (Einstein)
 (D) “...dois gigantes da história da ciência...” (Kepler e Galileu)
 (E) “...há poucos exemplos assim na história da ciência.” (Einstein)

QUESTÃO 33

Assinale a alternativa **INCORRETA** quanto à classificação do elemento **QUE** destacado.

- (A) “O fato de que levou 40 anos para que nossa tecnologia chegasse...” (pronomo relativo)
 (B) “...muitas técnicas experimentais que ele desenvolveu para a obtenção...” (pronomo relativo)
 (C) “...Na semana passada, afirmei que tanto Kepler quanto Galileu...” (conjunção integrante)
 (D) “...o gênio que desvenda o Universo em sua mente.” (pronomo relativo)
 (E) “Teorias que não fazem previsões passíveis de teste não são...” (pronomo relativo)

QUESTÃO 34

“Caso essa confiança em nossa criatividade tecnológica não existisse, teorias mais audaciosas não poderiam nem ser propostas...”

A oração destacada

- (A) introduz uma explicação.
 (B) aponta para uma concessão.
 (C) introduz uma condição.
 (D) estabelece uma comparação.
 (E) apresenta uma adição.

QUESTÃO 35

“Caso essa confiança em nossa criatividade tecnológica não existisse, teorias mais audaciosas não poderiam nem ser propostas...”

As duas formas verbais destacadas estão conjugadas, respectivamente, no

- (A) pretérito imperfeito do indicativo e futuro do presente do indicativo.
 (B) pretérito imperfeito do subjuntivo e futuro do pretérito do indicativo.
 (C) pretérito perfeito do indicativo e futuro do pretérito do indicativo.
 (D) pretérito imperfeito do subjuntivo e futuro do subjuntivo.
 (E) pretérito perfeito do indicativo e futuro do subjuntivo.

QUESTÃO 36

“...a máquina tem tal potência que, ou acha o Higgs...”

Os elementos destacados no fragmento acima expressam uma relação lógico-semântica de

- (A) causa.
 (B) consecução.
 (C) concessão.
 (D) comparação.
 (E) proporção.

QUESTÃO 37

Em “Na verdade, há poucos exemplos assim na história da ciência.”, o sujeito da oração é

- (A) simples.
 (B) composto.
 (C) indeterminado.

- (D) oculto.
 (E) inexistente.

QUESTÃO 38

Leia os fragmentos abaixo e, em seguida, assinale a alternativa que apresenta aquele(s) em que a expressão destacada tem seu sentido analisado corretamente.

- I. “Outros, mesmo o grande Isaac Newton e, mais recentemente, Niels Bohr e Werner Heisenberg...” (modo)
 II. “...experimentos mostraram que a massa do Higgs é mais alta do que o valor inicialmente esperado...” (tempo)
 III. “...que dificilmente poderão ser testadas nas próximas décadas ou sabe-se lá quando.” (tempo)

- (A) Apenas I.
 (B) Apenas II.
 (C) Apenas III.
 (D) Apenas I e II.
 (E) Apenas II e III.

QUESTÃO 39

Assinale a alternativa **INCORRETA** quanto à função sintática que desempenham as expressões em destaque.

- (A) “...afirmei que tanto Kepler quanto Galileu, dois gigantes da história da ciência, fizeram...” (aposto)
 (B) “Desses sonhos, e mais muita genialidade e intuição, saem ideias e teorias fantásticas...” (objeto direto)
 (C) “Em física de altas energias, por exemplo, uma partícula chamada Higgs...” (adjunto adverbial)
 (D) “...fizeram muitas de suas descobertas usando instrumentos inovadores.” (objeto direto)
 (E) “Como sempre, nem tudo é tão simples.” (predicativo do sujeito)

QUESTÃO 40

Em “Quando os dados não existem, teorias ficam perdidas.”, o elemento destacado introduz uma **oração subordinada adverbial**

- (A) temporal.
 (B) final.
 (C) causal.
 (D) condicional.
 (E) consecutiva.

QUESTÃO 41

Assinale a alternativa que contém **dígrafo**.

- (A) História
 (B) Elípticas
 (C) Certeza
 (D) Sonhos
 (E) Descoberta

QUESTÃO 42

Assinale a alternativa que apresenta um **ditongo nasal**.

- (A) Gigantes
 (B) Dois
 (C) Sujeito
 (D) Naturais
 (E) Precisão

QUESTÃO 43

Assinale a alternativa que apresenta um encontro consonantal.

- (A) Também
- (B) Detalhada
- (C) Elípticas
- (D) Tempo
- (E) Química

QUESTÃO 44

Em "...experimentos mostraram que a massa do Higgs é mais alta do que o valor inicialmente esperado...", a relação lógico-semântica estabelecida é a de

- (A) condição.
- (B) conformidade.
- (C) comparação.
- (D) concessão.
- (E) consecução.

QUESTÃO 45

Assinale a alternativa que apresenta apenas palavras proparoxítonas.

- (A) Máquina, partículas
- (B) Descobertas, próximas
- (C) Importância, cientista
- (D) Conhecimento, química
- (E) Dramáticas, natureza

QUESTÃO 46

Assinale a alternativa que apresenta a divisão silábica correta.

- (A) Te – cno – lo – gi – a
- (B) Nê – u – trons
- (C) Re – ssal – vas
- (D) Ob – ten – ção
- (E) Cien – tí – fi – co

QUESTÃO 47

Assinale a única alternativa cujas palavras apresentam 5 letras que correspondem a 5 fonemas.

- (A) Temos, muita, ainda
- (B) Gênio, deles, tanto
- (C) Sério, altas, amado
- (D) Valor, tempo, meses
- (E) Sabia, nossa, medir

QUESTÃO 48

Assinale a alternativa INCORRETA quanto aos tempos e modos verbais das formas destacadas.

- (A) "Isso não significa que teóricos não devam especular." (presente do indicativo)
- (B) "...dificilmente poderão ser testadas..." (futuro do presente do indicativo)
- (C) "Queria hoje visitar a importância dos..." (futuro do pretérito do indicativo)
- (D) "Até agora, não sabemos se o Higgs existe ou não." (presente do indicativo)
- (E) "...e que, um dia, nossos instrumentos chequem lá." (presente do subjuntivo)

QUESTÃO 49

Assinale a alternativa em que o sujeito destacado NÃO pratica a ação verbal.

- (A) "...ele desenvolveu para a obtenção..."
- (B) "Einstein sabia muito bem..."
- (C) "Certas teorias fazem previsões..."
- (D) "...experimentos mostraram que a massa do Higgs..."
- (E) "...uma partícula chamada Higgs foi proposta..."

QUESTÃO 50

Em "Até agora, não sabemos se o Higgs existe...", a oração destacada é

- (A) subordinada adverbial temporal.
- (B) subordinada substantiva subjetiva.
- (C) subordinada substantiva completiva nominal.
- (D) subordinada substantiva objetiva direta.
- (E) subordinada adverbial condicional.

CONHECIMENTOS GERAIS E ATUALIDADES

QUESTÃO 51

Na manhã de 11 de março de 2010, a jornalista Miriam Leitão, no Jornal Bom dia Brasil fez o seguinte comentário: "Isso é um conflito federativo. O assunto é muito sério e precisa ser olhado com mais atenção. Há uma impressão que o Rio fica com o filé mignon, mas o Rio é o estado produtor. Os outros estados também ficam com o filé mignon das riquezas que são produzidas em seus territórios."

Fonte:

<http://colunas.bomdiabrasil.globo.com/miriamleitao/>

Assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) O povo carioca saiu às ruas para protestar contra a Emenda Ibsen que modifica a distribuição dos *royalties* do petróleo.
- (B) A Emenda Ibsen propõe que os *royalties* do petróleo sejam distribuídos igualmente por todo o país.
- (C) A reformulação da questão dos *royalties* foi acesa por causa da descoberta de novas jazidas de petróleo.
- (D) O Rio de Janeiro ganha duas vezes com o petróleo porque recebe os *royalties* e também cobra o ICMS.
- (E) O Rio de Janeiro é o maior produtor de petróleo, por isso não quer dividir os *royalties* com toda a federação.

QUESTÃO 52

O texto a seguir é um trecho de uma música de Tom Jobim: "É pau, é pedra, é o fim do caminho/ É um resto de toco, é um pouco sozinho/ É um caco de vidro, é a vida, é o sol/ É a noite, é a morte, é um laço, é o anzol/ É peroba no campo, é o nó da madeira/ Caingá candeia, é o matita-pereira/ É madeira de vento, tombo da ribanceira/ É o mistério profundo, é o queira ou não queira/ É o vento ventando, é o fim da ladeira/ É a viga, é o vão, festa da cumeira/ É a chuva chovendo, é conversa ribeira/ (...)" . Qual o título da música?

- (A) Planeta Água.
- (B) Águas de março.
- (C) Chuvas de verão.
- (D) Pau e pedra.
- (E) Fim do caminho.

QUESTÃO 53

O etanol é hoje um grande sucesso no Brasil como substituto da gasolina e seu futuro é promissor com o advento das tecnologias de segunda geração. O etanol veio ao encontro da busca por soluções alternativas para o consumo do petróleo. Assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) O excesso de emissão de gases de efeito estufa na atmosfera reforça a importância da produção comercial dos biocombustíveis.
- (B) A produção dos biocombustíveis, no Brasil, busca, também, diminuir a dependência externa de petróleo.
- (C) Os biocombustíveis podem minimizar os efeitos das emissões veiculares poluidoras nas grandes cidades.
- (D) O etanol é produzido a partir de açúcares ou amidos: cana, beterraba, milho, trigo, mandioca.
- (E) O etanol é produzido a partir de oleaginosas ou gordura animal (soja, mamona, dendê, sebo, óleo de fritura).

QUESTÃO 54

Preso desde 2003, o cubano Orlando Zapata Tamoyo morreu, no dia 23 de fevereiro de 2010, após 83 dias de greve de fome em uma prisão em Cuba. Assinale a alternativa correta.

- (A) No dia em que morreu Orlando Zapata o presidente Lula chegou a Cuba para intervir nesse caso a pedido dos dissidentes cubanos.
- (B) A morte de Zapata aconteceu quase que simultânea ao desembarque do presidente Lula no aeroporto de Havana, em 23 de fevereiro de 2010.
- (C) O presidente Lula conversou com o presidente Raúl Castro e seu irmão, ex-presidente Fidel Castro, solicitando a libertação dos presos políticos.
- (D) Em Cuba, o presidente Lula visitou a prisão onde estão cerca de 75 presos políticos acusados de conspirar contra o governo cubano.
- (E) O real posicionamento do presidente brasileiro em relação aos presos políticos cubanos foi aplaudida por toda a mídia nacional e internacional.

QUESTÃO 55

O site <http://dinheiro.br.msn.com/artigo>, acesso dia 01 abr de 2010 noticiou que: "Questionado por jornalistas sobre a expressiva valorização das ações da Telebrás na bolsa nos últimos anos, Lula disse que "as ações de todas as empresas cresceram" durante seu governo. "Que ela (Telebrás) vai crescer, vai, porque nós vamos recuperar a Telebrás. Nós vamos utilizar ela para fazer banda larga neste país", disse o presidente em visita a Três Lagoas (MS), sem dar mais detalhes. O governo está trabalhando num Plano Nacional de Banda Larga, com objetivo de universalizar o acesso rápido à Internet no país." Assinale a alternativa INCORRETA sobre esse tema.

- (A) A internet "banda larga" é uma conexão com velocidade superior ao padrão das linhas telefônicas convencionais.
- (B) Uma minoria dos brasileiros dispõe de internet "banda larga", o que demonstra que o país está atrasado em relação a essa tecnologia.
- (C) A "banda larga", além de tornar possível o fluxo de maior quantidade de informação oferece a garantia de um computador sem vírus.
- (D) A opinião pública não acolheu com entusiasmo a notícia acima citada, pois não acredita na viabilidade da Telebrás.
- (E) A telefonia, no Brasil, melhorou somente depois que os serviços de telecomunicações foram privatizados.

QUESTÃO 56

Durante 14 dias de competições, os Jogos Sul-Americanos Medellín 2010 reuniram o recorde de 3.637 atletas dos 15 países que integram a ODESUR. Foram disputadas 42 modalidades esportivas, sendo nove não olímpicas. Assinale a alternativa que indica três modalidades esportivas NÃO olímpicas.

- (A) Boliche, squash, karatê.
- (B) Basebol, squash, basquetebol.
- (C) Esqui aquático, futsal, judô.
- (D) Futsal, karatê, vôleibol de praia.
- (E) Patinação, Karatê, hipismo.

QUESTÃO 57

Segundo o IBGE, "Em 2010, o IBGE realizará o XII Censo demográfico, que se constituirá no grande retrato em extensão e profundidade da população brasileira e das suas características sócio-econômicas e, ao mesmo tempo, na base sobre a qual deverá se assentar todo o planejamento público e privado da próxima década". [Fonte: <http://www.censo2010.ibge.gov.br>]. Assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) Na América pré-colombiana o povo inca utilizava sistema numérico que colhia dados da população.
- (B) O primeiro censo que se tem notícia ocorreu por ordem do imperador chinês Yao, para o estudo da população e das lavouras.
- (C) Egípcios, gregos e romanos também realizaram censos antes da era Cristã, geralmente de caráter militar e fiscal.
- (D) A partir de 1930, com a criação do IBGE no fim da década, o censo passou a ter um caráter mais dinâmico e preciso.
- (E) Os dados adquiridos pelos censos brasileiros somente podem ser utilizados pelos poder público para fins governamentais.

QUESTÃO 58

O músico (cantor e compositor) Johnny Alf nasceu no Rio de Janeiro em 1929. No dia 04 de março de 2010 ele faleceu, aos 80 anos de idade, vítima de um câncer de próstata. De qual o estilo musical Johnny Alf é considerado um precursor?

- (A) Bossa Nova.
- (B) Jazz.
- (C) Rock'n roll.
- (D) Funk.
- (E) Soul Music.

QUESTÃO 59

Em fevereiro de 2010, o presidente Luiz Inácio Lula da Silva criticou a ONU por não se posicionar a respeito da soberania da Argentina sobre as ilhas Malvinas. Assinale a alternativa INCORRETA.

- (A) A recente exploração de petróleo no mar das Malvinas por uma companhia britânica reavivou um confronto histórico entre a Argentina e a Inglaterra.
- (B) O governo argentino, na figura de Cristina Kirchner, reclama por não ter sido consultado em relação à exploração do petróleo na região das Malvinas.
- (C) Os habitantes das Malvinas denominam-se "ilhéus" e são considerados cidadãos argentinos embora sob domínio inglês.
- (D) Com seu discurso, o presidente Lula definiu para o mundo de que lado o Brasil se encontra em tal problemática.
- (E) A perda da guerra contra a Inglaterra pela posse das ilhas, em 1983, levou ao colapso da ditadura militar argentina.

QUESTÃO 60

Hoje muito se fala sobre a “dengue”, mas a febre amarela, embora ainda não erradicada no Brasil, já foi uma grande preocupação para os brasileiros. Adolf Lutz se destaca como cientista na identificação da febre amarela e outras doenças. Assinale a alternativa **INCORRETA**

- (A) Adolfo Lutz foi o primeiro cientista latino-americano a estudar e confirmar os mecanismos de transmissão da febre amarela.
- (B) Além de identificar e descrever o *Anopheles lutzii*, uma espécie tropical de mosquito, Adolf Lutz estudou também a cólera, a peste bubônica, febre tifóide e a leishmaniose.
- (C) Adolf Lutz também foi o responsável pela identificação do vetor e transmissor da malária silvestre quando estudou os trabalhadores da ferrovia em construção.
- (D) A diferença entre a febre amarela e a dengue é que a dengue é transmitida pelo mosquito *aedes aegypti* e a febre amarela é transmitida pelo mosquito *Anopheles lutzii*.
- (E) Adolf Lutz foi pioneiro nos estudos da Entomologia médica e as propriedades terapêuticas das plantas brasileiras, descrevendo várias novas espécies.

TEXTO 1

Sem constrangimentos na hora de amamentar

Em nossa cultura, há um certo constrangimento e estranhamento em amamentar na frente de estranhos. Como aprendemos desde pequenos que o seio é uma parte do corpo que deve permanecer escondida, é natural que algumas mulheres se sintam encabuladas com a exposição.

Por outro lado, também é normal que algumas mães não vejam problema algum nesta situação. Afinal, amamentar é um ato inerente ao processo de crescimento e desenvolvimento do bebê e, acima de tudo, é uma prova de amor.

É claro que alimentar a criança em um lugar tranquilo, arejado e privado corresponde à situação perfeita. Porém, infelizmente nem sempre é possível que seja assim. É muito difícil que a mulher esteja sempre disponível, em casa, na hora de todas as refeições de seu nenê.

E é por isso que a necessidade muitas vezes obriga as mulheres a amamentarem em lojas, restaurantes, shoppings e outros lugares públicos.

Se para você esta não é uma situação confortável, você pode amenizar o constrangimento procurando lugares menos agitados e usando um pano ou uma fraldinha (daquelas mesmo que você usa para limpar a boquinha do pequeno) para cobrir a parte do seio que fica à mostra.

Se você não vê problemas em amamentar em público, melhor para você e para seu filho. Afinal, ele não vai ser privado de comer na hora certa por constrangimento.

Caso contrário, pense sempre nas necessidades do bebê e na importância vital da amamentação para ele. Ele precisa mamar. Então você precisa amamentá-lo. Quando mais o assunto for tratado com naturalidade, mais fácil e tranquilo será para a mulher encarar este momento sem problemas.

Quem amamenta tem motivos de sobra para se orgulhar, e não se esconder. Esqueça seus medos e seus preconceitos e foque sua atenção em seu pequeno.

Hoje em dia, é comum que os lugares com muita concentração e passagem de pessoas tenham um espaço dedicado exclusivamente às mães e seus bebês. Nos grandes shoppings centers, em eventos e em alguns restaurantes é possível encontrar esta comodidade.

São os chamados fraldários, onde o bebê pode ser trocado e alimentado. Uma maravilha em discrição, comodidade e praticidade.

Porém, quando não for assim e não houver outra alternativa, jogue a vergonha de lado e assumo o lindo papel de ser mãe!

Disponível em <http://www.ebb.com.br/mostrar_dica.php?ref=743>. Acesso em 22 mar 2010.

TEXTO 2

Mãe britânica é expulsa de ônibus e acusada de indecente por amamentar a filha em local público

Nem a recente campanha nacional a favor da amamentação impediu que Amy Wootten fosse expulsa do veículo que viajava com a criança.

Apesar de todo o incentivo à amamentação, uma jovem mãe passou por uma situação (muito!) constrangedora enquanto amamentava sua filha, a pequena Emily, de 2 meses, na Inglaterra. Amy Wootten, 25 anos, voltava de ônibus para casa com a filha e decidiu amamentá-la durante o trajeto. Quando percebeu o ato, o motorista, sem aviso, parou o veículo lotado e ordenou que ela descesse na próxima parada. Em entrevista ao jornal inglês *Daily Mail*, Amy afirmou que alguns passageiros se sentiram humilhados e julgaram-na indecente por amamentar a filha em um lugar público.

“Estava chovendo muito e, mesmo assim, eu fui obrigada a sair do ônibus com minha filha e tomar um táxi até a minha casa. Se eu não tivesse amamentado Emily, ela teria chorado e isso, certamente, incomodaria as pessoas”, disse Amy. A revolta da jovem tem outros motivos. Ela teve dificuldades para começar a amamentar a filha e, só nas últimas duas semanas, ganhou confiança para alimentá-la em público. Após a reclamação, a empresa pediu desculpas à jovem e afirmou que vai preparar os motoristas para lidar com essa situação.

Disponível em <http://revistacrescer.globo.com/Revista/Crescer/1,,EMI123889-15546,00.html>. Acesso em 15 mar 2010..

REDAÇÃO – VERSÃO RASCUNHO

COM BASE NO CONTEÚDO DOS TEXTOS 1 E 2 E EM OUTRAS INFORMAÇÕES DE SEU CONHECIMENTO, REDIJA UM TEXTO DISSERTATIVO NO QUAL VOCÊ ARGUMENTE CONTRA A AMAMENTAÇÃO EM QUALQUER LUGAR OU A FAVOR DESSA PRÁTICA.

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30