



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

REF. EDITAL N° 002/2010 - CONCURSO PÚBLICO

MÉDICO DO TRABALHO


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.

CONHECIMENTO ESPECÍFICO E LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 01

De acordo com a RDC ANVISA nº 306/04 e Resolução CONAMA nº 358/05, os Resíduos dos Serviços de Saúde (RSS) são classificados em cinco grupos: A, B, C, D e E. Analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a(s) correta(s).

- I. Grupo A - engloba os componentes com possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção. Exemplos: placas e lâminas de laboratório, carcaças, peças anatômicas (membros), tecidos, bolsas transfusionais contendo sangue, dentre outras.
- II. Grupo B - contém substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade. Ex: medicamentos apreendidos, reagentes de laboratório, resíduos contendo metais pesados, dentre outros.
- III. Grupo C - quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de eliminação especificados nas normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN, como, por exemplo, serviços de medicina nuclear e radioterapia etc.
- IV. Grupo D - apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares. Ex: sobras de alimentos e do preparo de alimentos, resíduos das áreas administrativas etc.
- V. Grupo E - materiais perfuro-cortantes ou escarificantes, tais como lâminas de barbear, agulhas, ampolas de vidro, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas, espátulas e outros similares.

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

QUESTÃO 02

Assinale a alternativa correta.

- (A) São agentes físicos: vibrações, gases asfixiantes, barulho, raios ultravioleta e ultrassom.
(B) São agentes biológicos: vírus, bactérias, fungos, ratos.
(C) São agentes químicos: gases, neblinas, raio X, poeira de amianto, amônia.
(D) São agentes ergonômicos: má postura, repetição de movimentos, má iluminação, excesso de ruído.
(E) São asfixiantes simples: oxigênio, gás carbônico, cianeto e monóxido de carbono.

QUESTÃO 03

Tripulante de uma pequena lancha, a 60 Km da costa e sem quaisquer recursos de natureza médica, um escafandrista mergulhou a 40 metros, ali permaneceu durante 4 horas. Terminado o trabalho foi trazido à superfície sem maiores cuidados. Chegando à lancha, foi-lhe retirado o escafandro, quando se verificou que estava semi-comatoso e dispnéico, o que caracterizava uma provável embolia causada pela descompressão rápida que ocorrera. Nestas condições, a medida a ser adotada pela tripulação?

- (A) Colocá-lo na lancha em posição supina e iniciar respiração boca-a-boca e massagem cardíaca externa.
(B) Após recolocar o escafandro, colocá-lo em posição supina e voltar a funcionar a bomba abastecedora de ar.
(C) Após recolocar o escafandro, fazê-lo descer até a profundidade de 5 metros por 15 minutos e trazê-lo de volta à superfície lentamente conforme o disposto no Anexo nº 6 da NR-15.
(D) Após recolocar o escafandro, fazê-lo descer até a mesma profundidade em que se encontrava trabalhando e trazê-lo de volta à superfície conforme o disposto no Anexo nº 6 da NR-15.
(E) Voltar à costa o mais rapidamente possível para que seja realizada a descompressão.

QUESTÃO 04

No caso de trabalhadores expostos ao benzeno, os exames que legalmente deverão ser solicitados são

- (A) mielograma e plaquetas.
(B) hemograma completo e dosagem de benzeno na urina.
(C) leucograma e mielograma.
(D) eletroencefalograma e mielograma.
(E) hemograma completo e plaquetas.

QUESTÃO 05

Relacione as colunas sobre as situações ergonomicamente agressivas citadas com a queixa mais provável, e assinale a alternativa que apresenta a sequência correta:

1. Desvio Ulnar do carpo.
2. Apoio constante do cotovelo em superfície rígida.
3. Uso de alicates com cabo não anatômico.
4. Trabalho com braços elevados.
5. Percussão com a palma da mão.

- () Dedo em gatilho.
() Compressão do nervo ulnar no canal de Guyon.
() Doença de DeQuervain.
() Bursite olecraniana.
() Síndrome do desfiladeiro torácico.

- (A) 2 - 1 - 3 - 5 - 4.
(B) 5 - 2 - 1 - 3 - 4.
(C) 2 - 1 - 4 - 5 - 3.
(D) 3 - 1 - 5 - 2 - 4.
(E) 1 - 2 - 3 - 4 - 5.

QUESTÃO 06

A silicose é causada pela exposição ocupacional a

- (A) Silicatos amorfos.
- (B) Dióxido de silício (SiO₂).
- (C) Silicato de alumínio.
- (D) Óxido de silício fibroso.
- (E) Poeira que contenha sílica sob qualquer forma, desde que respirável.

QUESTÃO 07

Quando um trabalhador apresenta no exame clínico hipotrofia □ênar, é sugestivo de

- (A) Síndrome do túnel do carpo.
- (B) Epicondilite medial.
- (C) Doença de De'Quervain.
- (D) Tendinite do tendão longo do bíceps.
- (E) Ruptura completa de supra espinal.

QUESTÃO 08

A ERGONOMIA visa

- (A) a adaptar o homem à máquina.
- (B) prevenir lesões pelo treinamento contínuo do Homem.
- (C) adaptar o Homem a situações agressivas existentes no meio ambiente.
- (D) adaptar a máquina ao homem.
- (E) prevenir as lesões por esforços repetitivos (LER/DORT) por meio de treinamento contínuo.

QUESTÃO 09

Trabalhador irá submeter-se a exame audiométrico às 07 horas do dia seguinte, interrompendo sua jornada de trabalho às 17h45min

- (A) A conduta é correta, já que observou o intervalo mínimo de 11 horas entre o fim da jornada e o início da seguinte.
- (B) A conduta correta exige intervalo mínimo de 14 horas em repouso auditivo até o momento de realização do exame.
- (C) A conduta é correta, vez que fez repouso a domicílio, dormindo 08 horas segundo informou.
- (D) A conduta é correta, vez que na padronização do exame, segundo as normas brasileiras, dispensa intervalo de repouso.
- (E) Conduta correta, vez que a fadiga auditiva se recupera em média 06 horas de repouso.

QUESTÃO 10

No Regime Geral da Previdência há uma relação de doenças que isentam o segurado de carência, qual a doença abaixo NÃO faz parte desta relação

- (A) Doença de Crohn.
- (B) Cegueira.
- (C) Cardiopatia grave.
- (D) Parkinson.
- (E) Nefropatia grave.

QUESTÃO 11

Conforme determina a NR 7, o EXAME MÉDICO DEMISSIONAL deve ser realizado até a data da homologação.

- (A) Em todos os casos.
- (B) Desde que o último exame periódico tenha sido realizado há mais de 180 dias para empresa de risco I e II.
- (C) Desde que o último exame periódico tenha sido realizado há mais de 90 dias para empresa de risco III e IV.
- (D) Apenas para trabalhadores em atividades insalubres.
- (E) Não sendo possível alterar para mais ou para menos este prazo.

QUESTÃO 12

A antecipação referida na NR-9 – PPRA.

- (A) É o reconhecimento de riscos à saúde já instalados.
- (B) É a avaliação do risco à saúde.
- (C) É a terceira etapa do trabalho em higiene ocupacional.
- (D) Não pode ser considerado uma atividade de higiene ocupacional.
- (E) É a identificação de riscos à saúde, antes de estarem instalados.

QUESTÃO 13

Entre as doenças bucais decorrentes da exposição a névoas dos ácidos nítrico, sulfúrico e clorídrico podemos citar que

- (A) ressecamento da mucosa, erosão dentária.
- (B) xilostomia, Hiperemia.
- (C) pigmentação gengival esverdeada, necrose da mucosa.
- (D) câncer de lábio, estomatite.
- (E) halitose, queilite actínica.

QUESTÃO 14

Os TLV – Ceiling, Teto, são concentrações ambientais que

- (A) podem ser ultrapassadas apenas por 10 minutos em uma jornada de trabalho.
- (B) podem ser ultrapassadas em 15 minutos a cada hora.
- (C) podem ser ultrapassadas em metade da jornada de trabalho.
- (D) podem ser ultrapassadas por 15 minutos 3 vezes ao dia.
- (E) não podem ser ultrapassadas em momento algum da jornada de trabalho, devendo ser introduzidas medidas de controle imediatas que evitem essa exposição.

QUESTÃO 15

As empresas são obrigadas a manter uma porcentagem de vagas para pessoas portadoras de necessidades especiais. Assinale a alternativa correta

- (A) 2% de suas vagas, a partir de 100 empregados.
- (B) 6% de suas vagas, a partir de 600 empregados.
- (C) 7% de suas vagas, a partir de 1.500 empregados.
- (D) 8% de suas vagas, a partir de 500 empregados.
- (E) 10% de suas vagas, a partir de 1.000 empregados.

QUESTÃO 16

Em relação à gripe A H1N1, para trabalhadoras gestantes, a Letalidade tem sido maior do que a esperada. Letalidade é

- (A) Tem como valor normal de 10 a 20 óbitos por 1.000 habitantes.
- (B) Mede o impacto dos óbitos de adultos sobre os óbitos totais.
- (C) É também conhecido como índice de Swaroop e Uemura.
- (D) Pode ser definido como o quociente entre a frequência absoluta de óbitos e o número dos expostos ao risco de morrer.
- (E) É a relação entre o número de óbitos devidos a determinada causa e número de pessoas que foram acometidos pela doença.

QUESTÃO 17

De acordo com a NR-31 – Trabalho na Agricultura, Pecuária, Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura.

- (A) É obrigatório disponibilizar instalações sanitárias para as frentes de trabalho na proporção de um conjunto para cada grupo de 200 trabalhadores.
- (B) O transporte de pessoas sobre máquinas e equipamentos motorizados somente é permitido se o veículo estiver trafegando em baixa velocidade.
- (C) O assento do ônibus que transporta os trabalhadores rurais deve ter revestimento de espuma e cinto de segurança.
- (D) Nos alojamentos pode haver beliches, porém deve-se dispor de um espaço livre de meio metro acima do colchão.
- (E) A CIPATR – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho Rural é obrigatória sempre que o número de trabalhadores na safra for superior a 100 trabalhadores.

QUESTÃO 18

O gerente de uma empresa vai dar uma festa em sua residência e manda um dos empregados sair da empresa e comprar bebidas para a festa. Ao retornar da distribuidora de bebidas, o trabalhador sofre um atropelamento. O Médico do Trabalho da Empresa é questionado se deve ser considerado como Acidente de Trabalho. Indique a alternativa correta.

- (A) Não é Acidente de Trabalho, pois o trabalhador não prestou atenção.
- (B) É Acidente de Trabalho independentemente de haver afastamento ou não.
- (C) É Acidente de Trabalho somente se o afastamento for inferior a 15 dias.
- (D) É Acidente de Trabalho somente se o afastamento foi superior a 15 dias.
- (E) Não se considera Acidente de Trabalho aqueles ocorridos em Via Pública.

QUESTÃO 19

Um trabalhador sofre uma doença que a critério do Médico do Trabalho não tem relação com sua atividade laboral, porém ao submeter-se à Perícia Médica do INSS fica caracterizado o Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário. Assinale a alternativa mais adequada a ser tomada pelo Médico do Trabalho.

- (A) Encaminhar à Gerência de Benefícios do INSS sua insatisfação
- (B) Concordar com o Nexo Técnico Epidemiológico
- (C) Assessorar a Empresa a solicitar Recurso junto ao INSS no prazo estabelecido
- (D) Emitir a CAT (Comunicação de Acidente de Trabalho)
- (E) Solicitar uma nova Perícia

QUESTÃO 20

Com base no Decreto 5.296/2004, o médico do trabalho deverá considerar as definições abaixo para fins de enquadramento como pessoa com deficiência. Analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a(s) correta(s)?

- I. Deficiência Física – alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, acarretando o comprometimento da função física, apresentando-se sob a forma de paraplegia, paraparesia, monoplegia, monoparesia, tetraplegia, tetraparesia, triplicia, triparésia, hemiplegia, hemiparesia,

ostomia, amputação ou ausência de membro, paralisia cerebral, nanismo, membros com deformidade congênita ou adquirida.

- II. Deficiência Auditiva - perda unilateral, parcial ou total, de 45 decibéis (dB) ou mais, atenda por audiograma nas frequências de 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz e 3000 Hz.
- III. Deficiência Visual – cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,5 no melhor olho, com a melhor correção óptica.
- IV. Deficiência Múltipla – associação de uma ou mais deficiências.

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

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.

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 revisitar 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...” (pronomes relativos)
- (B) “...muitas técnicas experimentais que ele desenvolveu para a obtenção...” (pronomes relativos)
- (C) “...Na semana passada, afirmei que tanto Kepler quanto Galileu...” (conjunção integrante)
- (D) “...o gênio que desvenda o Universo em sua mente.” (pronomes relativos)
- (E) “Teorias que não fazem previsões passíveis de teste não são...” (pronomes relativos)

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 difícilmente 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 revisitar 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 cheguem 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 cumeeira/ 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 Brasi, 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