



COMANDO DA AERONÁUTICA

DEPARTAMENTO DE ENSINO

CENTRO DE INSTRUÇÃO E ADAPTAÇÃO DA AERONÁUTICA

CONCURSO DE ADMISSÃO AO EAOT 2006

**PROVAS ESCRITAS DE
ENGENHARIA CLÍNICA**

VERSÃO “A”

CÓDIGO DE ESPECIALIDADE: 12

DATA DE APLICAÇÃO: 11 SET 2005

ATENÇÃO! SÓ ABRA ESTE CADERNO APÓS RECEBER AUTORIZAÇÃO.

NOME DO(A) CANDIDATO(A):

INSCRIÇÃO Nº _____

SENHOR(A) CANDIDATO(A), LEIA COM ATENÇÃO!

- 1) Este caderno contém 2 (duas) provas escritas: **Português** (questões 01 a 30) e **Conhecimentos Especializados** (questões 31 a 60). Confira se as questões estão impressas nessa seqüência e todas perfeitamente legíveis.
- 2) Confira a “**versão**” das provas deste caderno e preencha o campo “**versão**”, no Cartão-Resposta.
- 3) Preencha, no Cartão-Resposta, os campos “**Esp**”, relativos ao Código de Especialidade.
- 4) Preencha correta e completamente o Cartão-Resposta, com caneta de tinta **azul** ou **preta**. Assine-o antes de iniciar a resolução das provas.
- 5) O período de realização das provas será de **4 (quatro) horas**, acrescidas de mais **15 (quinze) minutos** para preenchimento do Cartão-Resposta.
- 6) Somente será permitido ao(à) candidato(a) retirar-se do local de realização das provas após transcorridas **2 (duas) horas** do tempo previsto para a resolução delas.

BOA PROVA!!



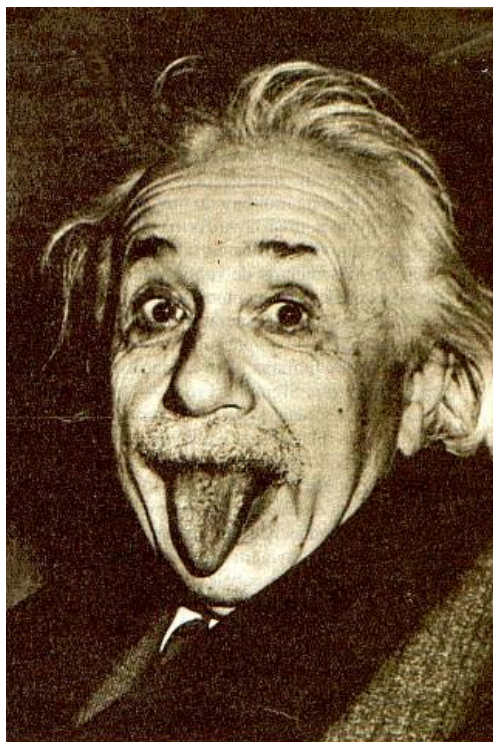
➤ Língua Portuguesa

INSTRUÇÃO: As questões de **01** a **10** relacionam-se com o texto abaixo. Leia atentamente todo o texto antes de responder a elas.

CEM ANOS DE EINSTEIN

O físico alemão Albert Einstein dispensa apresentações. Mesmo quem não compreende o que seja a teoria da relatividade reconhece o velhinho de cabelos brancos, olhos marotos e língua de fora. A famosa língua e a não menos famosa fórmula $E = mc^2$ decoraram mais camisetas e pôsteres do que seria possível imaginar, considerando-se a complexidade do que representam.

- 5
- 10 No ano que vem, completa-se um século desde o “ano milagroso” de Einstein, centenário que deve ser comemorado no mundo inteiro. Em 1905, fora da Universidade, que era seu grande sonho, e ainda trabalhando como
- 15 analista do escritório de patentes da Suíça, o jovem físico desenvolveu três de seus artigos seminais. Publicados no *Annalen der Physik*, apresentavam a teoria da relatividade especial, o conceito dos quanta de luz e hipóteses
- 20 sobre a movimentação das moléculas. Além desses, escreveu mais dois artigos no mesmo ano. E, claro, continuou a escrevê-los. A equação $E = mc^2$ surgiu em 1907, reformulada de um trabalho também do ano milagroso, e a teoria da relatividade geral foi apresentada em 1916. Cientistas já declararam 2005 o “Ano da Física”, resolução aceita pela ONU e que deve ser seguida por outras entidades.



- 25
- Einstein não se limitava a elaborar hipóteses científicas. Era um homem do mundo. Gênio raro e preocupado com as questões de seu tempo, usou seu prestígio e influência para protestar contra o militarismo e pedir por justiça. Deixou marcas muito além dos limites da ciência, modificando também a história mundial. Ainda
- 30 que indiretamente, foi um dos responsáveis pelo Projeto Manhattan e a conseqüente fabricação da bomba atômica. Revoltado, teria dito que, se soubesse que suas teorias causariam o terror que foi Hiroshima, teria preferido ser sapateiro.

- Transformou-se em ícone de cientista. Muito além dos traços caricatos, reconhecíveis pelos cabelos sempre em estado de choque, evoca a imagem do ser profundamente
- 35 fundamentalmente imerso em suas hipóteses e elucubrações, sem deixar de lado a gentileza e a atenção com o resto do mundo.

KNAPP, Laura. *Scientific American Brasil*, ano 3, n. 29, out. 2004, p.5. (Texto adaptado)

Questão 01

Considerando-se as informações do texto, é **CORRETO** afirmar que, em 2005, se comemora o centenário

- A) da criação da famosa equação $E = mc^2$.
- B) da entrada de Einstein numa Universidade.
- C) do chamado ano milagroso de Einstein.
- D) do nascimento do físico Einstein.

Questão 02

Considerando-se as informações do texto, é **CORRETO** afirmar que Einstein

- A) era unicamente um elaborador de teorias.
- B) evitou envolver-se em questões sociais.
- C) publicava artigos científicos considerados valiosos.
- D) trabalhou sempre em instituições universitárias.

Questão 03

“A famosa língua e a não menos famosa fórmula $E = mc^2$ decoraram mais camisetas e pôsteres do que seria possível imaginar...” (linhas 5-8)

Considerando-se as informações desse trecho, é **CORRETO** afirmar que Einstein e sua criação

- A) encarnavam a revolta popular.
- B) ilustravam uma corrente estética.
- C) representavam o poder jovem.
- D) se tornaram muito conhecidos.

Questão 04

Considerando-se as informações do texto, é **CORRETO** afirmar que o Projeto Manhattan se relacionou com

- A) a criação do ano da Física.
- B) a fabricação da bomba atômica.
- C) o prestígio político de Einstein.
- D) o protesto contra injustiças.

Questão 05

“... teria dito que, se soubesse que suas teorias causariam o terror que foi Hiroshima, teria preferido ser sapateiro.” (linhas 31-32)

É **CORRETO** afirmar que, nesse trecho, Einstein é mostrado como um homem

- A) alienado.
- B) atento.
- C) inconformado.
- D) irredutível.

Questão 06

“Transformou-se em *ícone de cientista*.” (linha 33)

É **CORRETO** afirmar que a expressão destacada nessa frase quer dizer

- A) cientista correto.
- B) figura grotesca.
- C) pessoa inteligente.
- D) profissional emblemático.

Questão 07

“Muito além dos traços caricatos, reconhecíveis pelos cabelos sempre *em estado de choque*, evoca a imagem do ser profundamente imerso em suas hipóteses...” (linhas 33-35)

É **CORRETO** afirmar que a expressão destacada nesse trecho significa

- A) descuidados.
- B) envelhecidos.
- C) eriçados.
- D) quebradiços.

Questão 08

“Muito além dos traços caricatos [...] evoca a imagem do ser *profundamente* imerso em suas hipóteses...” (linhas 33-35)

É **CORRETO** afirmar que a palavra destacada nessa frase veicula uma idéia de

- A) direção.
- B) intenção.
- C) lugar.
- D) modo.

Questão 09

“... teria dito que, *se* soubesse que suas teorias causariam o terror que foi Hiroshima, teria preferido ser sapateiro.” (linhas 31-32)

É **CORRETO** afirmar que o termo destacado nessa frase sugere uma idéia de

- A) adição.
- B) condição.
- C) consecução.
- D) explicação.

Questão 10

“... *teria dito* que, se *soubesse* que suas teorias *causariam* o terror que foi Hiroshima, *teria preferido* ser sapateiro.” (linhas 31-32)

Considerando-se as formas verbais destacadas nessa frase, é **CORRETO** afirmar que todas estão flexionadas

- A) na mesma voz.
- B) no mesmo modo.
- C) no mesmo número.
- D) no mesmo tempo.

INSTRUÇÃO: As questões de 11 a 30 relacionam-se com o texto abaixo. Leia atentamente todo o texto antes de responder a elas.

EINSTEIN & NEWTON: gênios da mesma lâmpada

É possível medir o gênio de Albert Einstein?

Sob muitos aspectos, não é. Se retrocedermos através dos séculos, passando por figuras como James Clerk Maxwell, Ludwig Boltzmann, Charles Darwin e Louis Pasteur, teremos de chegar a Isaac Newton antes de encontrar outro ser humano cujas realizações científicas sejam comparáveis às de Einstein. Antes de Newton, pode ser que não haja ninguém desse nível.

Ambos os cientistas tinham intelectos que os levaram a dominar todos os campos conhecidos de suas disciplinas e a ir além. Newton inventou o cálculo, formulou as leis da mecânica e do movimento, propôs uma teoria universal da gravitação. Einstein nos legou a fundação para os dois “edifícios” da Física Moderna, a relatividade especial e a mecânica quântica, e criou uma nova teoria da gravitação.

.....
Isaac Newton e Albert Einstein deixaram legados profundos. Newton superou a idéia de que algumas áreas do conhecimento eram inacessíveis à mente humana, enraizada por séculos na cultura ocidental. Antes de Newton, acreditava-se que a humanidade poderia compreender apenas o que Deus permitiu revelar. Adão e Eva foram banidos do Éden por terem comido da árvore do conhecimento. Zeus acorrentou Prometeu num rochedo quando ele deu o fogo, um segredo dos deuses, a um mortal. Quando Adão, no *Paraíso Perdido*, de John Milton, questionou o anjo Rafael sobre a mecânica celeste, Rafael lhe deu uma vaga idéia e então disse que “o resto, de homens ou de anjos o grande Arquiteto sabiamente o ocultou”. Todas essas limitações

foram abolidas com o monumental trabalho de Newton, os *Principia* (1687). Nessa obra, o cientista examinou todos os fenômenos do mundo físico conhecido: dos pêndulos às molas, dos cometas às grandes trajetórias dos planetas. Depois de Newton, a
25 divisão entre o espiritual e o físico ficou mais clara. Este último se tornou cognoscível para os seres humanos.

Einstein, com seus extraordinários e aparentemente absurdos postulados sobre a relatividade especial, demonstrou que as grandes verdades da natureza não podem ser alcançadas apenas pela observação do mundo externo. Em vez disso, os cientistas
30 devem, algumas vezes, começar a inventar, dentro de suas próprias mentes, hipóteses e sistemas lógicos que, somente mais tarde, poderão ser testados experimentalmente. Toda a nossa experiência nos faz pensar que o tempo flui uniformemente, embora isso não seja verdade. A Física Moderna tem avançado para uma compreensão da natureza além da percepção sensorial e da experiência humana, ensinando que nosso
35 bom senso pode estar errado. Einstein subverteu séculos de um pensamento fundamentado na supremacia do estudo empírico e da experiência. Ele também contestou o famoso dito de Newton: *Hypotheses non fingo* (“Não imagino nenhuma hipótese”), no qual o cientista inglês afirmava que não era um filósofo como Aristóteles, mas um cientista que baseava suas teorias nos fatos observados.

40 Em sua autobiografia, Einstein expressou seu distanciamento de Newton da seguinte maneira: “Newton, perdoe-me; você descobriu o único caminho possível para um homem de sua época com idéias tão elevadas e tal poder criativo. Os conceitos que criou ainda hoje guiam nossas idéias sobre a física; entretanto agora sabemos que esses conceitos devem ser substituídos por outros, mais distantes da esfera da experi-
45 ência imediata”.

Numa introdução da edição de 1931 da *Óptica*, de Newton, Einstein escreveu: “A natureza, para ele, era um livro aberto [...] Em uma mesma pessoa, conviviam o pesquisador, o teórico, o mecânico e também o artista [...] Diante de nós, ele permanece forte, incontestável e solitário”. Se Newton pudesse ressurgir do passado, por
50 truque proibido de viagem no tempo, provavelmente proferiria palavras semelhantes sobre Einstein.

LIGTMAN, Alan. *Scientific American Brasil*, ano 3, n. 29, out. 2004, p. 102-103. (Texto adaptado)

Questão 11

É **CORRETO** afirmar que, no título do texto — “Einstein & Newton: gênios da mesma lâmpada” —, se faz alusão a

- A) um romance medieval.
- B) uma fábula grega.
- C) uma narrativa fantástica.
- D) uma peça de teatro.

Questão 12

É **CORRETO** afirmar que o texto apresentado está estruturado com base em uma

- A) comparação.
- B) contestação.
- C) enumeração.
- D) reiteração.

Questão 13

“Antes de Newton, pode ser que não haja ninguém desse *nível*.” (linhas 5-6)

É **CORRETO** afirmar que o “nível” mencionado nessa frase é atribuído, no texto,

- A) a Darwin, a Pasteur, a Maxwell e a Boltzmann.
- B) a Isaac Newton e a Albert Einstein.
- C) aos cientistas que precederam Einstein.
- D) aos cientistas que precederam Newton.

Questão 14

“Antes de Newton, acreditava-se que a humanidade poderia compreender apenas o que Deus permitiu revelar.” (linhas 15-16)

É **CORRETO** afirmar que a informação contida nessa frase é ilustrada, no texto lido, por meio de

- A) exemplos.
- B) fórmulas.
- C) objeções.
- D) teorias.

Questão 15

“Nessa obra, o cientista examinou todos os fenômenos do mundo físico conhecido: dos pêndulos às molas, dos cometas às grandes trajetórias dos planetas.” (linhas 23-24)

Considerando-se as informações desse trecho, é **CORRETO** afirmar que a obra de Newton é qualificada como

- A) abrangente.
- B) dispersa.
- C) hermética.
- D) homogênea.

Questão 16

“... os cientistas devem, algumas vezes, começar a inventar, dentro de suas próprias mentes, hipóteses e sistemas lógicos...” (linhas 29-31)

Considerando-se as informações dessa frase, concernentes ao pensamento de Einstein, é **CORRETO** afirmar que este admitia, mesmo no campo da ciência,

- A) a adivinhação.
- B) a criatividade.
- C) o relativismo.
- D) o unilateralismo.

Questão 17

“Não imagino nenhuma hipótese.” (linhas 37-38)

É **CORRETO** afirmar que, nessa frase atribuída a Newton, se explicita a idéia de que ele formulava suas hipóteses

- A) desenvolvendo trabalho de outros cientistas.
- B) extraíndo conclusões de descobertas antigas.
- C) fundamentando-as em observações concretas.
- D) retirando suas idéias do acervo cultural popular.

Questão 18

Com base na leitura do texto, é **CORRETO** afirmar que, em relação a certas idéias de Newton, Einstein foi um

- A) acusador.
- B) contestador.
- C) delator.
- D) detrator.

Questão 19

Assinale a alternativa em que a frase transcrita se reporta **CORRETAMENTE** a Einstein.

- A) ... demonstrou que as grandes verdades da natureza não podem ser alcançadas apenas pela observação do mundo externo.
- B) ... não era um filósofo [...] mas um cientista que baseava suas teorias nos fatos observados.
- C) Os conceitos que criou ainda hoje guiam nossas idéias sobre a física...
- D) ... superou a idéia de que algumas áreas do conhecimento eram inacessíveis à mente humana...

Questão 20

Assinale a alternativa em que a frase transcrita **NÃO** contém um conectivo que introduz uma oração sugerindo uma idéia de oposição.

- A) Ele também contestou o famoso dito de Newton [...] no qual o cientista inglês afirmava que não era um filósofo [...] mas um cientista...
- B) ... entretanto agora sabemos que esses conceitos devem ser substituídos por outros...
- C) Se Newton pudesse ressurgir do passado [...] provavelmente proferiria palavras semelhantes sobre Einstein.
- D) Toda a nossa experiência nos faz pensar que o tempo flui uniformemente, embora isso não seja verdade.

Questão 21

Assinale a alternativa em que a palavra destacada **NÃO** exerce a mesma função que as outras, nos períodos em que se inserem.

- A) Antes de Newton, acreditava-se **que** a humanidade poderia compreender apenas o que Deus permitiu revelar.
- B) Antes de Newton pode ser **que** não haja ninguém desse nível.
- C) ... o cientista inglês afirmava que não era um filósofo [...] mas um cientista **que** baseava suas teorias nos fatos observados.
- D) Toda a nossa experiência nos faz pensar **que** o tempo flui uniformemente...

Questão 22

- 1. “A natureza, para ele, era um livro aberto...” (linha 47)
- 2. “Diante de nós [...] ele permanece forte, incontestável e solitário.” (linhas 48-49)
- 3. “... conviviam o pesquisador, o teórico, o mecânico e também o artista...” (linhas 47-48)
- 4. “Newton, perdoe-me...” (linha 41)

É **CORRETO** afirmar que o uso da vírgula obedece ao **mesmo** critério nas frases

- A) 1 e 2.
- B) 1 e 4.
- C) 2 e 3.
- D) 2 e 4.

Questão 23

Assinale a alternativa em que a frase transcrita **NÃO** contém uma palavra que indica indefinição.

- A) ... esses conceitos devem ser substituídos por outros...
- B) Nessa obra, o cientista examinou todos os fenômenos do mundo físico conhecido...
- C) ... os cientistas devem, algumas vezes, começar a inventar hipóteses...
- D) Se Newton pudesse ressurgir do passado [...] proferiria palavras semelhantes...

Questão 24

“Antes de Newton, pode ser que não *haja* ninguém desse nível.” (linhas 5-6)

É **CORRETO** afirmar que, preservando-se integralmente o sentido original dessa frase, a forma verbal nela destacada pode ser *adequadamente* substituída por

- A) exista.
- B) existe.
- C) existiria.
- D) existisse.

Questão 25

“Antes de Newton, *acreditava*-se que a humanidade *poderia compreender* apenas o que Deus *permitiu revelar*.” (linhas 15-16)

É **CORRETO** afirmar que, na ordem em que as *cinco* formas verbais destacadas aparecem nessa frase, suas vogais temáticas são, *respectivamente*,

- A) a / e / e / i / e.
- B) a / e / e / i / a.
- C) e / e / i / e / e.
- D) e / i / e / a / a.

Questão 26

“Zeus acorrentou Prometeu num rochedo quando *ele* deu o fogo, um segredo dos deuses, a um mortal.” (linhas 17-19)

É **CORRETO** afirmar que o pronome destacado nessa frase se refere a

- A) “Prometeu”.
- B) “um mortal”.
- C) “um segredo”.
- D) “Zeus”.

Questão 27

“Depois de Newton, a divisão entre o espiritual e o físico ficou mais clara.” (linhas 24-25)

É **CORRETO** afirmar que, nessa frase, preenche(m) a função de substantivo

- A) apenas uma palavra.
- B) duas palavras.
- C) três palavras.
- D) quatro palavras.

Questão 28

“Einstein, com seus extraordinários e aparentemente absurdos postulados sobre a relatividade especial, demonstrou que as grandes verdades da natureza não podem ser alcançadas apenas pela observação do mundo externo.” (linhas 27-29)

É **CORRETO** afirmar que, nessa frase, qualificam um substantivo

- A) duas palavras.
- B) três palavras.
- C) quatro palavras.
- D) mais de quatro palavras.

Questão 29

“Toda a nossa experiência nos faz pensar que o tempo flui uniformemente, embora *isso* não seja verdade.” (linhas 32-33)

É **CORRETO** afirmar que o pronome destacado nessa frase se refere, *especificamente*,

- A) à experiência dos homens com o tempo.
- B) ao fato de os homens pensarem no tempo.
- C) ao fluir uniforme do tempo para os homens.
- D) aos pensamentos dos homens sobre o tempo.

Questão 30

“A Física Moderna tem avançado para uma compreensão da natureza além da percepção sensorial...” (linhas 33-34)

Considerando-se os substantivos que aparecem nessa frase, é **CORRETO** afirmar que

- A) apenas um deles é dissílabo.
- B) apenas dois deles são polissílabos.
- C) apenas três deles são polissílabos.
- D) apenas três deles são trissílabos.

➤ Conhecimentos Especializados

Questão 31

Numere a **COLUNA II** de acordo com a **COLUNA I**, associando corretamente cada sistema do corpo humano à respectiva função principal:

COLUNA I

1. Circulatório
2. Esquelético
3. Muscular
4. Urinário

COLUNA II

- () Movimento do corpo
() Transporte de substâncias nutritivas
() Filtração do sangue
() Suporte interno

Assinale a alternativa que apresenta a seqüência de números **CORRETA**.

- A) (1) (2) (3) (4)
B) (1) (2) (4) (3)
C) (2) (1) (4) (3)
D) (3) (1) (4) (2)

Questão 32

É **CORRETO** afirmar que, entre as estruturas que constituem o sistema respiratório, **NÃO** se inclui(em)

- A) alvéolos.
B) brônquios.
C) duodeno.
D) laringe.

Questão 33

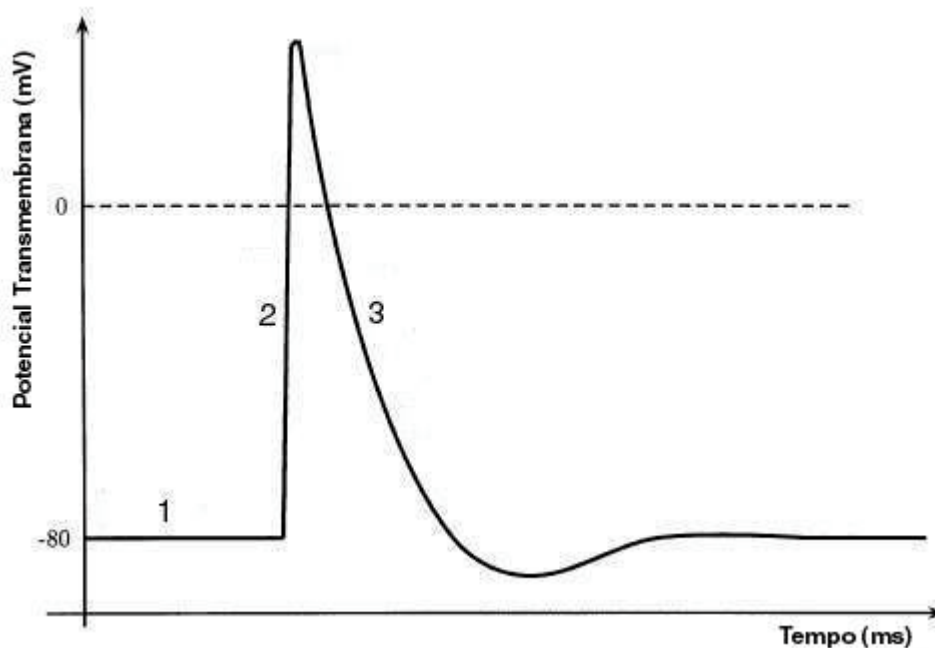
A fim de se visualizar e de se estudar a disposição dos vários órgãos, o corpo humano pode ser seccionado e diagramado de acordo com planos fundamentais de referência.

Considerando-se os seguintes planos, aquele que **NÃO** participa dessa diagramação é o

- A) coronal.
- B) longitudinal.
- C) sagital.
- D) transversal.

Questão 34

Analise este gráfico, em que está representado um potencial de ação típico em uma célula nervosa, atentando para os pontos nele assinalados por numerais arábicos:

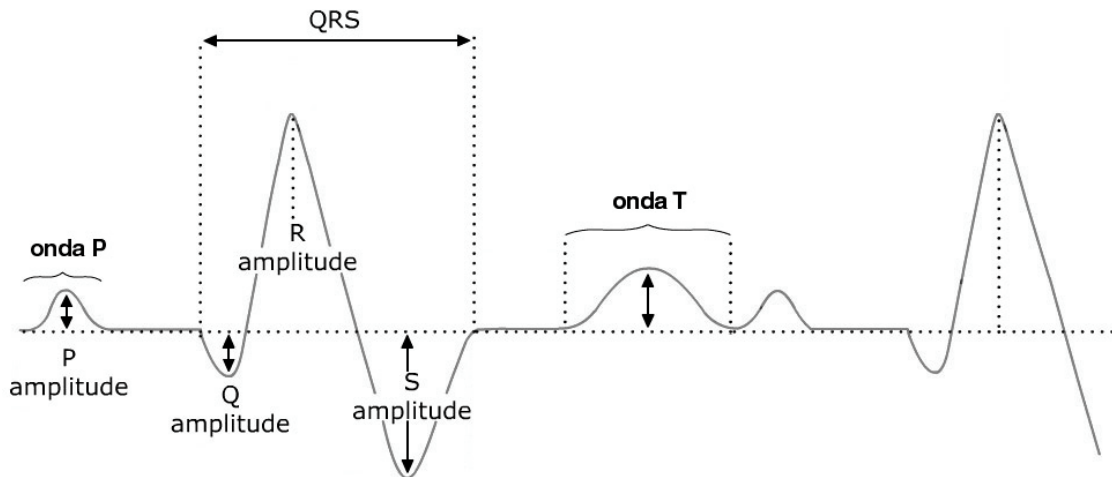


A partir dessa análise, é **CORRETO** afirmar que, nesse gráfico, os números **1**, **2** e **3** indicam, *respectivamente*, as etapas de

- A) despolarização, ativação e repolarização.
- B) polarização, despolarização e repolarização.
- C) repouso, despolarização e repolarização.
- D) repouso, polarização e despolarização.

Questão 35

Analise esta representação de um eletrocardiograma típico, de um indivíduo normal:



A partir dessa análise, é **CORRETO** afirmar que a contração dos átrios e dos ventrículos ocorre, *respectivamente*, em

- A) P e QRS.
- B) P e T.
- C) QRS e T.
- D) T e P.

Questão 36

É **CORRETO** afirmar que o eletrocardiograma é o registro da atividade

- A) acústica do coração.
- B) elétrica do coração.
- C) eletromecânica do coração.
- D) mecânica do coração.

Questão 37

Numere a **COLUNA II** de acordo com a **COLUNA I**, associando corretamente cada derivação do eletrocardiograma à respectiva classificação:

COLUNA I	COLUNA II
1. Bipolar	() I, II, III
2. Precordial (torácica)	() aV _R , aV _L , aV _F
3. Unipolar	() V ₁ , V ₂ , V ₃ , V ₄ , V ₅ , V ₆

Assinale a alternativa que apresenta a seqüência de números **CORRETA**.

- A) (1) (2) (3)
- B) (1) (3) (2)
- C) (2) (3) (1)
- D) (3) (1) (2)

Questão 38

Analise estas afirmativas concernentes a funções do coração:

- I. O débito cardíaco é a quantidade de sangue bombeada pelo coração, a cada minuto, para a aorta.
- II. O retorno venoso é a quantidade de sangue que flui, a cada minuto, das veias para o átrio direito.
- III. Para evitar a isquemia, o retorno venoso deve, sempre, ser maior que o débito cardíaco.

A partir dessa análise, pode-se concluir que

- A) apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- B) apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- C) apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- D) as três afirmativas estão corretas.

Questão 39

É **CORRETO** afirmar que a pressão arterial *máxima* e a *mínima* são chamadas, *respectivamente*, de

- A) diastólica e sistólica.
- B) pressão de pulso e diastólica.
- C) pressão de pulso e sistólica.
- D) sistólica e diastólica.

Questão 40

É **CORRETO** afirmar que as abreviações V_c , C , PO_2 e PCO_2 , empregadas nas provas de função pulmonar significam, *respectivamente*,

- A) volume constante, capacitância, pressão arterial de oxigênio e pressão arterial de gás carbônico.
- B) volume constante, complacência, pressão parcial de oxigênio e pressão parcial de gás carbônico.
- C) volume corrente, capacitância, pressão arterial de oxigênio e pressão arterial de gás carbônico.
- D) volume corrente, complacência, pressão parcial de oxigênio e pressão parcial de gás carbônico.

Questão 41

Considerando-se as ondas cerebrais, é **INCORRETO** afirmar que

- A) apresentam amplitudes na superfície do couro cabeludo da ordem de microvolts.
- B) possuem regularidade e padrão geral bem definido.
- C) possuem tipos específicos classificados como alfa, beta, delta e teta.
- D) são registradas por um equipamento denominado eletroencefalógrafo.

Questão 42

Analise esta tabela:

Pressões parciais dos gases respiratórios ao entrarem e saírem dos pulmões (ao nível do mar)

Gás	Ar atmosférico (mmHg)	Ar alveolar (mmHg)	Ar expirado (mmHg)
N ₂	597,0	569,0	566,0
O ₂	159,0	104,0	120,0
CO ₂	0,3	40,0	27,0
H ₂ O	3,7	47,0	47,0
TOTAL	760,0	760,0	760,0

FONTE: GUYTON, Tratado de Fisiologia Médica.

A partir dessa análise, é **CORRETO** afirmar que

- A) o ar inspirado sofre umidificação antes de chegar aos alvéolos.
- B) o gás carbônico apresenta a menor taxa de remoção do organismo.
- C) o fluxo de ar atmosférico para os pulmões não ocorre por gradiente de pressão.
- D) o nitrogênio é o gás que apresenta a maior absorção percentual pelo organismo.

Questão 43

Considerando-se o procedimento de desfibrilação, é **INCORRETO** afirmar que

- A) a corrente penetra na maioria das fibras dos ventrículos ao mesmo tempo.
- B) a energia é aplicada em períodos de tempo superiores à um segundo.
- C) a energia é entregue ao corpo humano utilizando-se um par de eletrodos.
- D) a energia fica armazenada em um capacitor antes de ser entregue.

Questão 44

É **CORRETO** afirmar que, entre os seguintes equipamentos, aquele que **NÃO** faz parte de uma lavanderia hospitalar é a

- A) autoclave.
- B) calandra.
- C) centrífuga.
- D) secadora.






Questão 45

A norma NBR IEC 601-1 / 1994 “Equipamento eletromédico - Parte 1 - Prescrições gerais para segurança” exige que, em um equipamento tipo CF, a corrente auxiliar através do paciente deve ser de, *no máximo*,

- A) 0,001 mA.
- B) 0,010 mA.
- C) 0,050 mA.
- D) 0,100 mA.

Questão 46

Tendo em vista a simbologia para marcação de equipamentos eletromédicos definida na norma NBR IEC 601-1 / 1994 “Equipamento eletromédico – Parte 1 – Prescrições gerais para segurança”, numere a **COLUNA II** de acordo com a **COLUNA I**, associando corretamente cada símbolo com à respectiva descrição:

- | COLUNA I | COLUNA II |
|--|---|
| 1.  | () Equipamento classe 2 |
| 2.  | () Equipamento tipo BF |
| 3.  | () Equipamento tipo CF |
| 4.  | () Atenção, consultar documentos acompanhantes |
| 5.  | () Tensão elétrica perigosa |

Assinale a alternativa que apresenta a seqüência de números **CORRETA**.

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

Questão 47

Analise esta proposição e os itens que a complementam:

A prática do aterramento tem como objetivos

- I. proporcionar um caminho de escoamento, para a terra, de descargas elétricas;
- II. obter uma resistência de aterramento o mais alta possível;
- III. manter os potenciais produzidos pelas correntes de falta dentro dos limites de segurança; e
- IV. fazer com que os equipamentos de proteção estejam menos sensibilizados e desviem rapidamente as falhas para a terra.

A partir dessa análise, pode-se concluir que

- A) apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- B) apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- C) apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- D) apenas as afirmativas II e IV estão corretas.

Questão 48

A proteção contra choques elétricos está fundamentada em dois princípios. Um deles é o da proteção contra contatos indiretos, segundo o qual todo equipamento, componente ou parte da instalação deve ser construído e/ou protegido de tal forma, que, em caso de falha da isolação básica, não haja risco de choque elétrico para pessoas.

É **CORRETO** afirmar que, entre as medidas de proteção contra contatos indiretos, **NÃO** se inclui a que se faz por

- A) emprego de equipamentos classe II.
- B) isolamento das partes vivas.
- C) seccionamento automático da alimentação.
- D) separação elétrica.

Questão 49

É **CORRETO** afirmar que, segundo a norma NBR 13.534/1995 “Instalações Elétricas em Ambientes Assistenciais de Saúde - Requerimentos para Segurança”, entre as classes de alimentação de segurança, **NÃO** se inclui a

- A) Classe 0. Alimentação ininterrupta.
- B) Classe 0,5. Alimentação automática disponível em até 0,5 s.
- C) Classe 15. Alimentação automática disponível em até 15 s.
- D) Classe >15. Alimentação de segurança disponível em mais de 15 s, em modo automático ou manual.

Questão 50

Considerando-se o que determina a norma NBR 13.534/1995 “Instalações Elétricas em Ambientes Assistenciais de Saúde – Requerimentos para Segurança”, é **CORRETO** afirmar que, em locais do Grupo 1, a proteção por seccionamento automático da alimentação no esquema TN-S, deve ser realizada por meio de

- A) dispositivo diferencial residual.
- B) dispositivo supervisor de isolamento.
- C) transformador de separação.
- D) sistema de alarme para supervisão da instalação.

Questão 51

É **CORRETO** afirmar que, entre os fatores que podem causar interferência de 60 Hz em um traçado de um eletrocardiograma, **NÃO** se inclui a

- A) falta de terra na tomada.
- B) interferência eletromagnética no ambiente.
- C) ligação do neutro ao fio terra do circuito.
- D) sobretensão na tomada.

Questão 52

As Ordens de Serviço (OS) contêm, geralmente, estes dados: data e hora de início e término de um serviço.

A análise desses dados, num determinado número de OS permite calcular-se um indicador de qualidade.

É **CORRETO** afirmar que esse indicador de qualidade é

- A) a frequência de tipos de defeito.
- B) a produtividade de cada técnico.
- C) o tempo médio entre falhas.
- D) o tempo médio de reparo.

Questão 53

Analise estas seguintes afirmativas sobre a Manutenção Preventiva e assinale com **V** as **verdadeiras** e com **F** as **falsas**:

- () Aumenta a vida útil dos equipamentos.
- () Diminui os custos com manutenção corretiva.
- () Impede que os equipamentos quebrem.

Assinale a alternativa que apresenta a seqüência de letras **CORRETA**.

- A) (F) (F) (F)
- B) (F) (V) (V)
- C) (V) (V) (F)
- D) (V) (V) (V)

Questão 54

Considerando-se a elaboração de um programa de manutenção preventiva (MP), é **CORRETO** afirmar que a seqüência de atividades, *na ordem em que devem ser desenvolvidas*, compreende

- A) a definição da periodicidade da MP, a priorização dos equipamentos e a elaboração de roteiros de atividades de MP.
- B) a elaboração de roteiros de atividades de MP, a definição da periodicidade da MP e a priorização dos equipamentos.
- C) a elaboração de roteiros de atividades de MP, a priorização dos equipamentos e a definição da periodicidade da MP.
- D) a priorização dos equipamentos, a elaboração de roteiros de atividades de MP e a definição da periodicidade da MP.

Questão 55

Considerando-se a rotina de manutenção corretiva em um Departamento de Engenharia Clínica, é **CORRETO** afirmar que

- A) o almoxarifado do setor deve possuir todas as peças de reposição dos equipamentos.
- B) o equipamento reparado deve ser entregue somente à pessoa que solicitou o serviço.
- C) o reparo deve sempre ser executado pelo técnico do departamento.
- D) o técnico deve executar testes de qualidade após o reparo do equipamento.

Questão 56

É **CORRETO** afirmar que, para a proteção do operador em um Departamento de Radiologia contra radiações ionizantes, o avental a ser usado por ele deve ser feito de

- A) cálcio.
- B) carbono.
- C) chumbo.
- D) cobre.

Questão 57

Analise esta proposição e os itens que a complementam:

Entre os fatores que levam à desativação de um equipamento, incluem-se

- I. a dificuldade de aquisição de peças de reposição;
- II. a disponibilidade financeira da instituição; e
- III. a existência de tecnologias mais modernas.

A partir dessa análise, pode-se concluir que

- A) apenas o item III complementa corretamente a proposição.
- B) apenas os itens I e II complementam corretamente a proposição.
- C) apenas os itens II e III complementam corretamente a proposição.
- D) os três itens complementam corretamente a proposição.

Questão 58

Suponha que uma Unidade de Saúde se caracteriza por estes dados:

• Total de horas de manutenção corretiva	5.800 h/ano
• Horas trabalhadas/por técnico	2.080 h/ano
• Feriados	80 h/ano
• Férias/por técnico	160 h/ano
• Faltas por motivos diversos/por técnico	40 h/ano
• Produtividade/por técnico	60%

Com base nesses dados, é **CORRETO** afirmar que, para realizar a manutenção corretiva dessa Unidade de Saúde, são necessários

- A) três técnicos.
- B) quatro técnicos.
- C) cinco técnicos.
- D) seis técnicos.

Questão 59

Segundo determinam as normas do Ministério da Saúde concernentes a projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde, o gás medicinal que **NÃO** pode ser distribuído via Central de Distribuição é o

- A) ar comprimido.
- B) óxido nítrico.
- C) óxido nitroso.
- D) oxigênio.

Questão 60

Segundo determinam as normas do Ministério da Saúde concernentes a projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde, é **CORRETO** afirmar que a instalação considerada fluidomecânica é a de

- A) água fria.
- B) água quente.
- C) esgoto sanitário.
- D) vapor e condensado.