



ufrb

Concurso Público para Servidor

Técnico-Administrativo 2011

16 Técnico em Laboratório/
Física

Nível Médio

INSTRUÇÕES

Para a realização destas provas, você recebeu este Caderno de Questões e uma Folha de Respostas.

1. Caderno de Questões

- Verifique se este Caderno de Questões contém as seguintes provas:

PORTUGUÊS — Questões de 01 a 15

ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA — Questões de 16 a 30

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS — Questões de 31 a 60

- Qualquer irregularidade constatada neste Caderno de Questões deve ser imediatamente comunicada ao Fiscal de sala.
- Neste Caderno, você encontra apenas um tipo de questão: objetiva de proposição simples. Identifique a resposta correta, marcando na coluna correspondente da Folha de Respostas:

V, se a proposição é verdadeira;

F, se a proposição é falsa.

ATENÇÃO: Antes de fazer a marcação, avalie cuidadosamente sua resposta.

LEMBRE-SE:

- A resposta correta vale 1 (um), isto é, você **ganha** 1 (um) ponto.
- A resposta errada vale -0,50 (menos cinquenta centésimos), isto é, você **não ganha** o ponto da questão que errou e ainda **perde**, em cada resposta errada, 0,50 (cinquenta centésimos) dos pontos ganhos em outras questões que você acertou.
- A ausência de marcação e a marcação dupla ou inadequada valem 0 (zero). Você **não ganha nem perde nada**.

2. Folha de Respostas

- A Folha de Respostas é pré-identificada; confira os dados registrados no cabeçalho e assine-o com caneta esferográfica de tinta **PRETA**. Não ultrapasse o espaço reservado para esse fim.
- **NÃO AMASSE, NÃO DOBRE, NÃO SUJE, NÃO RASURE ESSA FOLHA DE RESPOSTAS.**
- A marcação da resposta deve ser feita preenchendo-se o espaço correspondente com caneta esferográfica de tinta **PRETA**. Não ultrapasse o espaço reservado para esse fim.

Exemplo da Marcação
na Folha de Respostas

01	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
02	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
03	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
04	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
05	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

- O tempo disponível para a realização das provas e o preenchimento da Folha de Respostas é de 4 (quatro) horas.
-

PROVA DE PORTUGUÊS

QUESTÕES de 01 a 15

INSTRUÇÃO:

Para cada questão, de **01** a **15**, marque na coluna correspondente da Folha de Respostas:

V, se a proposição é verdadeira;

F, se a proposição é falsa.

A resposta correta vale 1 (um); a resposta errada vale -0,50 (menos cinquenta centésimos); a ausência de marcação e a marcação dupla ou inadequada valem 0 (zero).

QUESTÕES de 01 a 10

TEXTO:

5 – Nada preocupa tanto o brasileiro como a saúde pública, segundo recente pesquisa do Datafolha: é generalizado o descontentamento com a dificuldade de acesso ao serviço e com a sua qualidade. Mesmo assim, por incrível que pareça, a saúde mereceu um brinde nas festas de fim de ano. Foi aí que colhi algumas das melhores notícias do ano.

À primeira vista, parece estranho afirmar isso, afinal, como mostrou a repórter Cláudia Collucci nesta **Folha**, um paciente com câncer chega a esperar até seis meses por uma radioterapia. É algo como esperar horas por bombeiros quando uma casa está pegando fogo.

10 – Basta, porém, ler algumas das últimas informações divulgadas para ver a dimensão de certas conquistas, resultado de décadas de mobilização, que nasceram de experiências localizadas em alguns municípios e depois disseminadas. Segundo números do Ministério da Saúde, vem caindo o número de mortes associadas ao fumo. As pessoas já fumam menos. Há menos mortes por doenças do coração porque
15 – há mais cuidado com a alimentação e mais preocupação com a prática de exercícios físicos.

Quem conhece o poder da indústria do tabaco sabe o que significam essas conquistas. Portanto, valeu o brinde aos educadores da saúde.

20 – Pesquisa da Unifesp (Universidade Federal de São Paulo) mostrou queda no número de fumantes e no consumo de álcool e drogas entre os estudantes do Brasil. Apesar dos patamares ainda indecentemente altos, há batalhas vitoriosas nessa guerra. Mas o perigo continua: 30% dos estudantes da cidade de São Paulo ficam “altos” pelo menos uma vez por mês, e o crack já está em todo o país.

25 – A preocupação é tão grande que o futuro Secretário da Saúde de São Paulo, Giovanni Cerri, prometeu fazer da educação contra o abuso de álcool prioridade de sua gestão. Uma de suas medidas será a disseminação de uma experiência feita com jovens da favela de Heliópolis, que, com a ajuda de especialistas em saúde pública, foram treinados para falar a sua comunidade sobre os perigos da dependência química.

DIMENSTEIN, Gilberto. Um brinde à saúde. **Folha de S. Paulo**. São Paulo, 2 jan. 2011. Cotidiano, p. C5.

Questão 01

O texto revela uma realidade do país com a qual o autor tem contato, mas isenta-se de julgá-la ou avaliá-la.

Questão 02

O fato relatado pela repórter, no segundo parágrafo, não invalida “o brinde aos educadores da saúde” referido no quarto parágrafo.

Questão 03

O discurso produzido pelo autor é desprovido de subjetividade, pois ele se apropria de outros discursos.

Questão 04

No trecho “É algo como esperar horas por bombeiros quando uma casa está pegando fogo.” (l. 8-9), há uma comparação utilizada para reforçar um julgamento.

Questão 05

Do contexto de “Quem conhece o poder da indústria do tabaco sabe o que significam essas conquistas. Portanto, valeu o brinde aos educadores da saúde.” (l. 17-18), infere-se que o sujeito do discurso conhece o poder da indústria fumageira.

Questão 06

No último parágrafo, o autor apresenta um testemunho que funciona como fonte segura para enfatizar o seu ponto de vista.

Questão 07

Os termos “o descontentamento com a dificuldade de acesso ao serviço e com a sua qualidade.” (l. 2-3) e “essas conquistas” (l. 17-18) exercem função de sujeito nos seus respectivos contextos oracionais.

Questão 08

Em “um paciente com câncer chega a esperar até seis meses por uma radioterapia.” (l. 7-8), a ação expressa pelo verbo denota um processo concluído no passado.

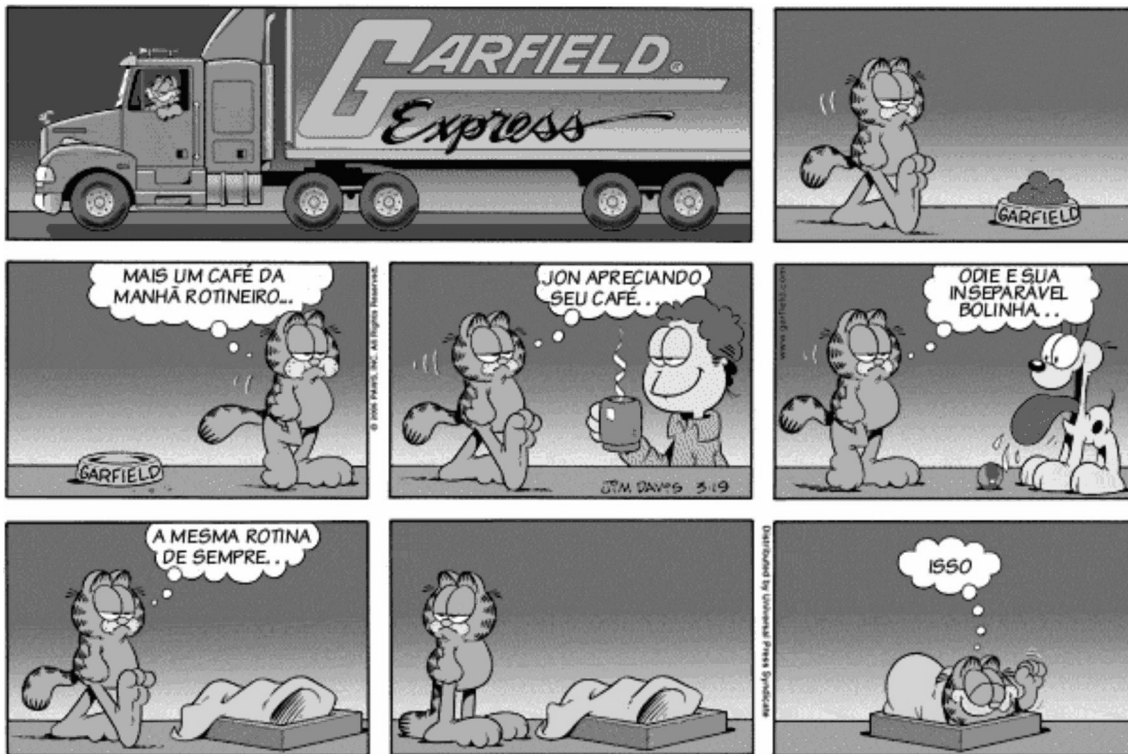
Questão 09

Os pronomes relativos “que” (l. 11) e “que” (l. 27), nas duas ocorrências, exercem função sintática de **sujeito** das respectivas orações.

Questão 10

A forma verbal “Há”, em “Há menos mortes por doenças do coração” (l. 14), pode ser substituída por “Existe”, sem comprometimento gramatical da frase.

QUESTÕES de 11 a 15



DAVIS, J. **Garfield Express**. Disponível em: <<http://www.culturamix.com/wp-content/gallery/tirinhas-do-garfield/foto-tirinhas-do-garfield>>. Acesso em: 15 jan. 2011.

Questão 11

O conjunto discursivo dos quadrinhos permite concluir que o gato Garfield caracteriza-se por um modo de existir pautado na inércia.

Questão 12

O humor do discurso reside no fato de o gato ironizar a rotina de Jon e de Odie, mas agir de forma semelhante.

Questão 13

Nos três últimos quadrinhos, o gato pensa e age em desacordo com o seu jeito de ser no mundo.

Questão 14

As reticências das “falas” de Garfield apontam para a ausência de nexos nos seus pensamentos.

Questão 15

Na sequência narrativa, a mensagem é passada por meio da linguagem verbal e da não verbal.

PROVA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

QUESTÕES de 16 a 30

INSTRUÇÃO:

Para cada questão, de **16 a 30**, marque na coluna correspondente da Folha de Respostas:

V, se a proposição é verdadeira;
F, se a proposição é falsa.

A resposta correta vale 1 (um); a resposta errada vale -0,50 (menos cinquenta centésimos); a ausência de marcação e a marcação dupla ou inadequada valem 0 (zero).

Questão 16

A Universidade Federal do Recôncavo da Bahia — UFRB — é titular de direitos e deveres em nome próprio, tendo a propriedade do seu patrimônio.

Essa é a característica básica que diferencia a UFRB da entidade da Administração Direta a que se vincula.

Questão 17

Os autônomos recolhem o Imposto Sobre Serviços (ISS) em montante equivalente ao percentual do valor do serviço prestado.

QUESTÕES 18 e 19

O laboratório de Análises Clínicas de um hospital fez uma licitação para comprar o material usado na prestação de seus serviços. O empenho foi emitido para efetuar o pagamento dos itens por ocasião da sua entrega. O fornecedor, porém, não cumpriu o contrato e não entregou o material solicitado.

Diante dessa situação, pode-se afirmar:

Questão 18

Nesse caso, o hospital pode anular o empenho, uma vez que o material encomendado não foi entregue.

Questão 19

Em caso de anulação, o valor do empenho da despesa reverte à dotação, tornando-se disponível para outras despesas no exercício da sua ocorrência.

Questão 20

A Constituição de 1988 manifestou uma preocupação social, quando afirmou que a Lei de Orçamentos Anual (LOA), compatibilizada com o Plano Plurianual (PPA), terá, entre suas funções, a de reduzir desigualdades inter-regionais, segundo critério populacional.

Questão 21

A Presidente da República tem o prazo até 31 de dezembro de 2011 para envio, ao Congresso Nacional, da proposta do Plano Plurianual (PPA) do seu governo.

Questão 22

A fiscalização tributária e os serviços de segurança pública são atividades administrativas do Estado, que podem ser desenvolvidas por particulares.

Questão 23

Pela própria conceituação de “serviço público”, é vedada pela Constituição Brasileira a cobrança de taxas por sua utilização.

Questão 24

A instituição do controle externo não implica a redução da autonomia no exercício de competências próprias de cada Poder.

QUESTÕES 25 e 26

O Tribunal de Contas dos Municípios do Estado da Bahia emitiu parecer conclusivo rejeitando as contas que compuseram o processo de tomada de contas do Poder Executivo de uma determinada cidade.

Com base nessas informações, pode-se afirmar:

Questão 25

O Tribunal de Contas dos Municípios do Estado da Bahia é um órgão auxiliar no exercício do controle externo, a cargo do Poder Legislativo de cada município.

Questão 26

Em virtude desse parecer do Tribunal, se acolhido pela Câmara de Vereadores, deverá ser aberto um processo de tomada de contas especial para apurar irregularidades ou impropriedades na utilização dos recursos públicos.

QUESTÕES 27 e 28

Um órgão público realizou um contrato com determinada firma para a prestação dos serviços de limpeza de suas áreas.

Considerando-se que as boas recomendações da empresa motivaram a administração desse órgão a firmar um contrato com prazo indeterminado e com inexigibilidade de licitação, é correto afirmar:

Questão 27

A administração desse órgão não firmou adequadamente esse contrato, uma vez que é vedado pela legislação brasileira o contrato administrativo com prazo de vigência indeterminado.

Questão 28

A prestação de serviços de limpeza é um dos casos previstos na lei para inexigibilidade de licitação.

QUESTÕES 29 e 30

O servidor de uma repartição pública casou-se e viajou por 15 dias. O seu chefe registrou 15 dias de ausência e, ao retornar, o servidor explicou que havia viajado para o Exterior, a fim de “curtir” o seu casamento e aproveitou a ocasião para participar de um congresso em sua área profissional.

Considerando-se a situação apresentada, pode-se afirmar:

Questão 29

A Lei nº 8112/90 prevê o afastamento de três dias úteis para o servidor por motivo de casamento.

Questão 30

É vedado ao servidor ausentar-se do serviço durante o expediente, sem prévia autorização do chefe imediato, portanto esse servidor não poderia afastar-se sem pedir a devida permissão.

PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS TÉCNICO EM LABORATÓRIO/FÍSICA

QUESTÕES de 31 a 60

INSTRUÇÃO:

Para cada questão, de **31** a **60**, marque na coluna correspondente da Folha de Respostas:

V, se a proposição é verdadeira;

F, se a proposição é falsa.

A resposta correta vale 1 (um); a resposta errada vale -0,50 (menos cinquenta centésimos); a ausência de marcação e a marcação dupla ou inadequada valem 0 (zero).

Questão 31

O resultado da soma de 0,43 toneladas, 97 quilogramas e 400 gramas, expresso no SI, apresenta dois algarismos significativos.

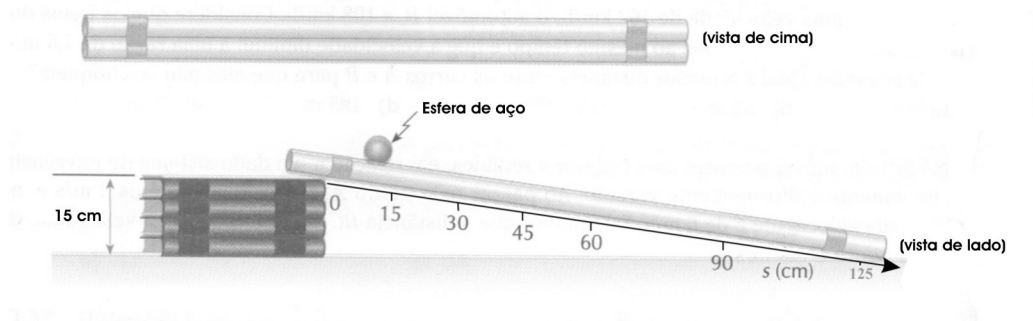
Questão 32

A medida da velocidade instantânea registrada em um velocímetro, com menor divisão da escala de 5,0km/h, apresenta a incerteza de 3,0km/h.

RASCUNHO

QUESTÕES 33 e 34

A figura representa uma esfera de aço sobre uma canaleta constituída por dois tubos de PVC, unidos com fita crepe. Considere o módulo da aceleração da gravidade local igual a 10m/s^2 e despreze as forças dissipativas.



Com base na análise da figura, pode-se afirmar:

Questão 33

O movimento da esfera de aço sobre a canaleta é descrito pela equação horária do movimento, $S = 5t^2$, sendo S , o espaço percorrido e t , o tempo, medidos no SI.

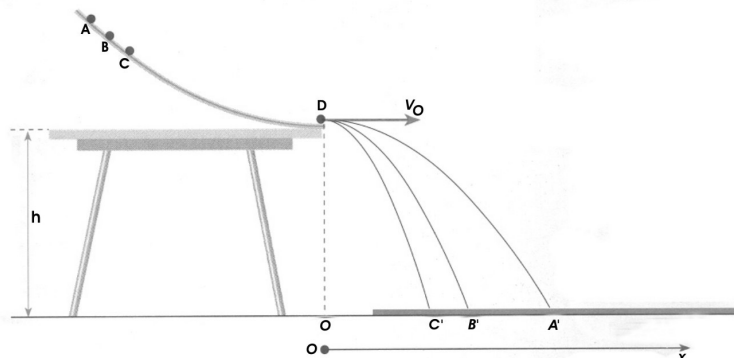
Questão 34

O intervalo de tempo necessário para que a esfera de aço, abandonada a partir do repouso, percorra a distância de 125,0cm é aproximadamente igual a $\sqrt{2}$ s.

RASCUNHO

QUESTÕES de 35 a 37

A figura representa as trajetórias descritas pela esfera de aço, abandonada sucessivamente dos pontos A, B e C do trilho. Considere o módulo da aceleração da gravidade local igual a 10m/s^2 , a altura h igual a $1,0\text{m}$ e o alcance OA' igual a $2OC'$.



A partir da análise da figura, pode-se concluir:

Questão 35

A esfera, abandonada do ponto A, permanece por mais tempo no ar do que quando é abandonada do ponto C.

Questão 36

Se a esfera de aço, abandonada a partir do repouso no ponto A, deixa o trilho no ponto D, com velocidade de módulo v e atinge o alcance igual a OA' , então a esfera, quando abandonada do ponto C, deixa o trilho com velocidade de módulo $\frac{v}{2}$, desprezando-se os efeitos de rotação.

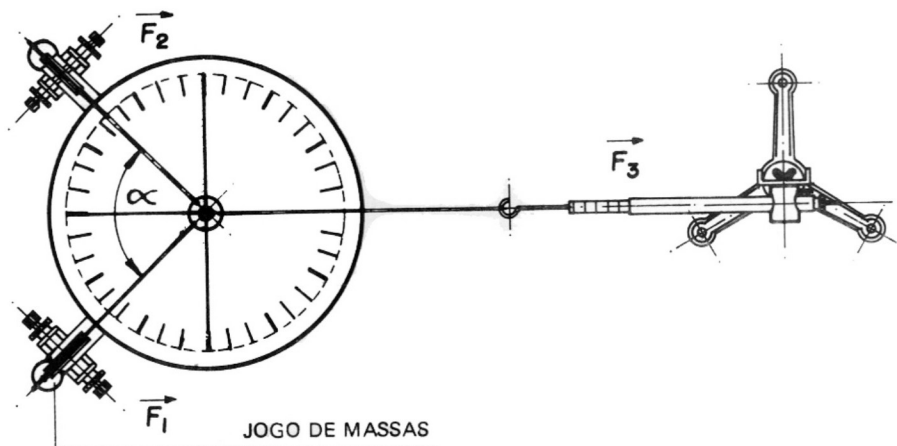
Questão 37

A esfera de aço, abandonada dos pontos A, B e C, atinge, sucessivamente, os pontos A', B' e C' com a mesma energia cinética.

RASCUNHO

QUESTÕES 38 e 39

A figura representa a vista de cima de um arranjo experimental denominado **mesa de forças**. A mesa é circular, com escala dividida em graus, possuindo duas roldanas, fios ideais, dois conjuntos de massas e um dinamômetro.



Considerando-se a figura, é correto afirmar:

Questão 38

O dinamômetro acusa, aproximadamente, 7,0N, quando uma massa de 0,5kg é colocada na extremidade de cada fio que passa pela roldana e é preso no dinamômetro, em local onde o módulo da aceleração da gravidade é igual a 10m/s^2 .

Questão 39

A constante elástica da mola de um dinamômetro, que sofre alongação de 5,0cm sob a ação da força de módulo igual a 7,0N, é igual a 14,0N/m.

RASCUNHO

Questão 40

O módulo da velocidade horizontal de um líquido que escoar por um orifício — feito na parede lateral de um recipiente aberto, a uma distância h da superfície do líquido, em que a aceleração da gravidade local tem módulo g — é igual a $\sqrt{2gh}$, sendo a área do orifício muito menor do que a área da seção transversal do recipiente.

Questão 41

A resistência elétrica de um ebulidor de imersão que dissipa, a cada segundo, uma quantidade de calor necessária para manter água em ebulição é igual a $\frac{4,2mc\Delta\theta}{i^2}$, sendo m , c e $\Delta\theta$, respectivamente, a massa, o calor específico e a variação de temperatura da água e i , a corrente elétrica que percorre o resistor, considerando-se 1cal igual a 4,2J.

Questão 42

Uma tela metálica que se coloca acima de um bico de gás facilita a passagem da chama pela tela, produzindo concentração da energia térmica em uma pequena região da tela.

RASCUNHO

QUESTÕES de 43 a 45

As figuras mostram — vistas de cima — ondas estacionárias produzidas pela movimentação de uma mola de *slink* — que se encontra sobre uma mesa — presa em uma das extremidades e esticada até adquirir o comprimento L .

figura 1

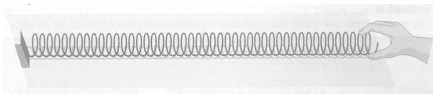


figura 2

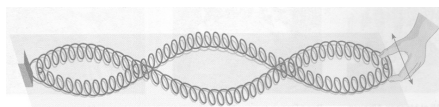
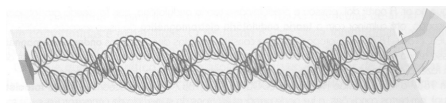


figura 3



Questão 43

As ondas longitudinais produzidas pelas perturbações externas se propagam na mola — considerada ideal — com velocidade que aumenta progressivamente com o tempo.

Questão 44

As ondas estacionárias, representadas nas figuras 2 e 3, vibram com a mesma frequência.

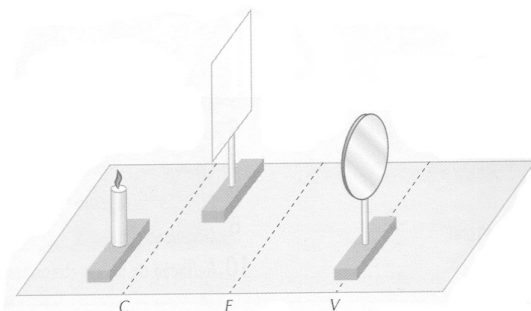
Questão 45

Os fenômenos ondulatórios presentes na formação de ondas estacionárias são **refração** e **reflexão** de ondas, sem a inversão de fase do movimento.

RASCUNHO

QUESTÕES 46 e 47

A figura representa um arranjo experimental constituído por um anteparo translúcido, uma vela acesa e um instrumento óptico. Sabe-se que uma imagem real, invertida e menor do que o objeto é formada no anteparo translúcido.



Questão 46

O instrumento óptico é uma lente biconvexa, e o centro óptico dessa lente pode ser determinado, colocando-se a vela acesa e o anteparo na linha do ponto F.

Questão 47

O instrumento óptico é um espelho esférico côncavo, e a distância focal desse espelho pode ser determinada ajustando-se a vela acesa e o anteparo translúcido sobre a linha do ponto C.

Questão 48

O centro de curvatura de uma lente convergente pode ser determinado experimentalmente, na presença da luz solar, com o uso de uma fita métrica e de palitos de fósforo.

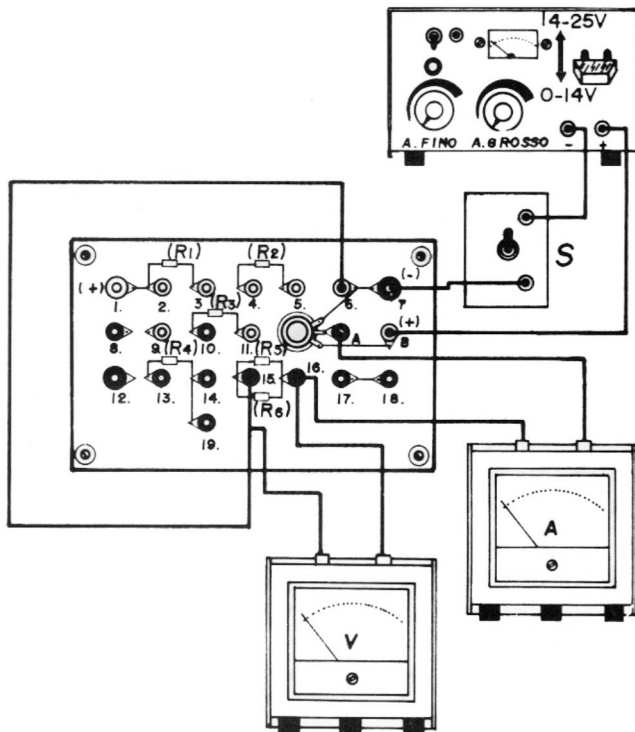
Questão 49

Um gerador de Van der Graaf que possui um capacete de 20,0cm de raio operando sob tensão de 120V armazena, no máximo, a carga elétrica da ordem de 10^{-9}C , considerando-se a constante eletrostática do meio igual a $9,0 \cdot 10^9 \text{Nm}^2\text{C}^{-2}$.

RASCUNHO

QUESTÕES 50 e 51

A figura representa um circuito constituído por um painel de associação de resistores, uma fonte de tensão contínua, um amperímetro, um voltímetro, cinco resistores — cada um com a resistência eléctrica igual a $100,0\Omega$ —, uma chave S e fios de ligações. Sabe-se que a fonte de tensão é regulada para $10,0V$ e que a chave S se encontra aberta.



A partir da análise da figura, com a chave S fechada, pode-se afirmar:

Questão 50

A leitura do amperímetro e do voltímetro são, respectivamente, iguais a $2,0A$ e $5,0V$.

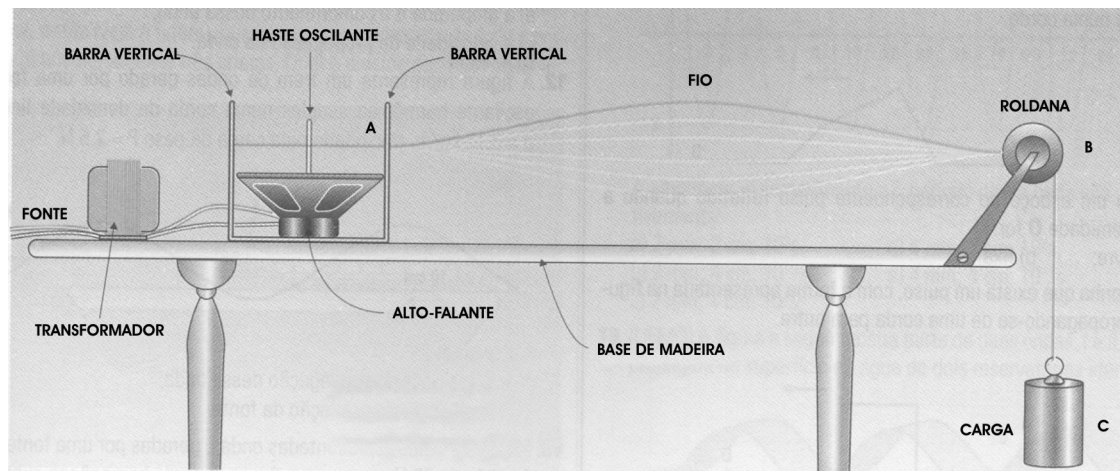
Questão 51

O seletor de escala do voltímetro e o do amperímetro devem estar ajustados para o fundo da maior escala, antes de ligar a fonte de tensão do circuito.

RASCUNHO

QUESTÕES de 52 a 54

A figura representa um dispositivo para produzir ondas estacionárias em um fio, com o uso de um alto-falante que funciona como uma fonte excitadora vibrando com a frequência de $60,0\text{Hz}$. Sabe-se que o alto-falante é constituído de um ímã permanente fixo e de uma bobina móvel que envolve o ímã e sabe-se ainda que essa bobina se encontra ligada a um cone de papelão, que o rolo de $10,0\text{m}$ do fio tem $50,0\text{g}$ e que a distância entre as extremidades A e B é de $1,0\text{m}$.



Nessas condições, pode-se afirmar:

Questão 52

A função do transformador no experimento é converter a tensão **alternada** em tensão **contínua**.

Questão 53

A frequência da vibração do alto-falante é produzida pela força magnética que movimenta a bobina, que se encontra ligada ao cone de papelão.

Questão 54

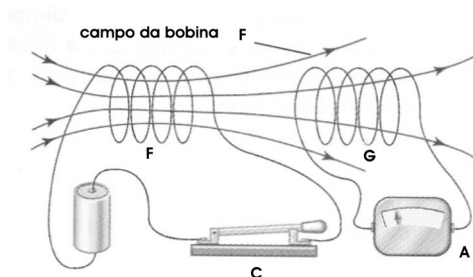
O peso da carga que traciona o fio para produzir a configuração das ondas estacionárias é igual a $72,0\text{N}$.

RASCUNHO

Questão 55

O campo magnético produzido por um solenoide pode ser detectado experimentalmente, utilizando-se uma fonte de tensão contínua, fios de ligação, um solenoide e ímãs ou limalhas de ferro.

Questão 56



O dispositivo A que registra corrente induzida na bobina, nos instantes em que a chave C é fechada e aberta, é um galvanômetro.

Questão 57

Os fios de um circuito elétrico devem ser puxados lentamente para desfazer as conexões.

Questão 58

As vidrarias volumétricas, tais como balão, pipeta e backer, devem ser secas em estufa e não ao ar livre.

Questão 59

Os equipamentos experimentais devem ser sempre transportados de um local para outro, objetivando, prioritariamente, a conservação desses equipamentos.

Questão 60

O manuseio de equipamentos elétricos colocados sobre a bancada deve ser feito com o uso de sapato com solado de borracha, e os bancos devem ser de madeira.

RASCUNHO

Fontes das ilustrações

Questões 33 e 34

RAMALHO JÚNIOR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. de T. **Os fundamentos da Física**. 7 ed. São Paulo: Moderna, 1999, v. 1, p. 70.

Questões de 35 a 37

_____. _____. p. 189.

Questões 38 e 39

RAMOS, L. A. M. **Física experimental**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1984, p. 55.

Questões de 43 a 45

RAMALHO JÚNIOR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. de T. **Op. cit.**, v. 2, p. 467.

Questões 46 e 47

_____. _____. p. 279.

Questões 50 e 51

RAMOS, L. A. M. **Op. cit.**, p. 288.

Questões de 52 a 54

GASPAR, A. **FÍSICA**: ondas, óptica e termodinâmica, São Paulo: Ática, 2000, v. 2, p. 49.

Questão 56

LUZ, A. M. R. da; ÁLVARES, B. A. **Curso de Física**. São Paulo: Scipione, 2000, v. 3, p. 307.



Pró-Reitoria de Gestão de Pessoal - PROGEP
Coordenadoria de Desenvolvimento de Pessoal - CDP
Rua Prof. Mata Pereira, 210 - Centro - Cep 44380-000
Cruz das Almas - Bahia - Brasil - Telefax: (75) 3621-9815
cdp@ufrb.edu.br



Pró-Reitoria de Graduação - PROGRAD
Serviço de Seleção, Orientação e Avaliação - SSOA
Rua Dr. Augusto Viana, 33 - Canela - Cep 40110-160
Salvador - Bahia - Brasil - Telefax: (71) 3283-7820
ssoa@ufba.br