



PROCESSO SELETIVO UEPB Nº 002/2025

NÍVEL MÉDIO / TÉCNICO

CARGO:

TÉCNICO EM LABORATÓRIO (FÍSICA) - CAMPUS VII (PATOS)

EXAME GRAFOTÉCNICO:

(Transcreva a frase abaixo no local indicado na sua Folha de Respostas)

“Cada segundo é tempo para mudar tudo para sempre.”

INSTRUÇÕES:

- 01** Verifique se este caderno de provas contém **20 (vinte)** questões de múltipla escolha, sendo Português de **01 a 10** e Conhecimentos Específicos de **11 a 20**.
- 02** Observe se há falhas ou imperfeições gráficas que causem dúvidas. Caso existam, comunique imediatamente ao Fiscal de Sala.
- 03** Verifique se os dados existentes na Folha de Respostas conferem com os dados do Cartão de Inscrição.
- 04** Esta Prova tem duração de **4 (quatro)** horas. Não é permitida a saída do candidato antes de esgotado o tempo mínimo de **2 (duas)** horas.
- 05** É vetado, durante a prova, o intercâmbio ou empréstimo de material de qualquer natureza entre os candidatos, bem como o uso de celulares, calculadoras e/ou qualquer outro tipo de equipamento eletrônico. A fraude, ou tentativa, a indisciplina e o desrespeito às autoridades encarregadas dos trabalhos são faltas que eliminam o candidato.
- 06** Assine a **Lista de Presença** e entregue ao Fiscal de Sala a **Folha de Respostas** devidamente assinada, bem como o **Caderno de Prova**.



PORTUGUÊS

Leia o texto I para responder às questões 01 a 04.

Texto I - INFÂNCIA

Ora, uma noite, depois do café, meu pai me mandou buscar um livro que deixara na cabeceira da cama. Novidade: meu velho nunca se dirigia a mim. E eu, engolido o café, beijava-lhe a mão, porque isto era praxe, mergulhava na rede e adormecia. Espantado, entrei no quarto, peguei com repugnância o antipático objeto e voltei à sala de jantar. Aí recebi ordem para me sentar e abrir o volume. Obedeci engulhando, com a vaga esperança de que uma visita me interrompesse. Ninguém nos visitou naquela noite extraordinária.

Meu pai determinou que eu principiasse a leitura. Principiei. Mastigando as palavras, gaguejando, gemendo uma cantilena medonha, indiferente à pontuação, saltando linhas e repisando linhas, alcancei o fim da página, sem ouvir gritos. Parei surpreso, virei a folha, continuei a arrastar-me na gêmeira, como um carro em estrada cheia de buracos.

Com certeza o negociante recebera alguma dívida perdida: no meio do capítulo pôs-se a conversar comigo, perguntou-me se eu estava compreendendo o que lia. Explicou-me que se tratava de uma história, um romance, exigiu atenção e resumiu a parte já lida. Um casal com filhos andava numa floresta, em noite de inverno, perseguido por lobos, cachorros selvagens. Depois de muito correr, essas criaturas chegavam à cabana de um lenhador. Era ou não era? Traduziu-me em linguagem de cozinha diversas expressões literárias. Animei-me a parolar. Sim, realmente havia alguma coisa no livro, mas era difícil conhecer tudo.

Alinhei o resto do capítulo, diligenciando penetrar o sentido da prosa confusa, aventurando-me às vezes a inquirir. E uma luzinha quase imperceptível surgia longe, apagava-se, ressurgia, vacilante, nas trevas do meu espírito.

Recolhi-me preocupado: os fugitivos, os lobos e o lenhador agitaram-me o sono. Dormi com eles, acordei com eles. As horas voaram. Alheio à escola, aos brinquedos de minhas irmãs, à tagarelice dos moleques, vivi com essas criaturas de sonho, incompletas e misteriosas.

À noite meu pai me pediu novamente o volume, e a cena da véspera se reproduziu: leitura emperrada, mal-entendidos, explicações.

Na terceira noite fui buscar o livro espontaneamente, mas o velho estava sombrio e silencioso.

E no dia seguinte, quando me preparei para moer a narrativa, afastou-me com um gesto, carrancudo. Nunca experimentei decepção tão grande. Era como se tivesse descoberto uma coisa muito preciosa e de repente a maravilha se quebrasse. E o homem que a reduziu a cacos, depois de me haver ajudado a encontrá-la, não imaginou a minha desgraça. A princípio foi desespero, sensação de perda e ruína, em seguida uma longa covardia, a certeza de que as horas de encanto eram boas demais para mim e não podiam durar.

Fonte: RAMOS, Graciliano. *Infância*. São Paulo: Record, 2003.

1ª QUESTÃO

A partir da leitura do texto, é CORRETO inferir que a ideia central desenvolvida se resume em:

- a) resumir a vida fora da escola da criança.
- b) apresentar o resumo de uma narrativa lida.
- c) descrever os pontos comuns entre as histórias que a criança ouvia e a criança vivia.
- d) descrever o início de um período de tormentos da criança.
- e) apresentar momentos de leitura vivenciados por pai e filho.

2ª QUESTÃO

Análise o que é solicitado, a partir da leitura do enunciado abaixo:

“**Aí** recebi ordem para me sentar e abrir o volume.” O elemento em destaque funciona no trecho como:

- a) adjunto adverbial de modo.
- b) interjeição própria da linguagem oral.
- c) elemento de coesão por substituição que conecta ideias do texto.
- d) elemento de coesão sequencial que conecta ideias do texto.
- e) elemento de coerência por elipse.

3ª QUESTÃO

Considerando a estrutura do período composto “Explicou-me que se tratava de uma história, um romance, exigiu atenção e resumiu a parte já lida.”, analise as assertivas a seguir.

- I- **Explicou-me** exerce a função sintática de oração principal em relação à “que se tratava de uma história, um romance”.
- II- **Que**, no período composto em análise, exerce a função de conjunção integrante.
- III- **Que**, no período composto em análise, exerce a função de pronome relativo.
- IV- Há a presença de orações coordenadas e subordinadas no período.
- V- Há a presença de oração coordenada sindética aditiva na composição do período.

É CORRETO o que se afirma apenas em:

- a) I, III, IV e V.
- b) I, II, IV e V.
- c) II, IV e V.
- d) I, III e IV.
- e) I e II.

4ª QUESTÃO

Sabendo que o uso do verbo **dirigir** normalmente exige o uso de preposição, observe o trecho: “Novidade: meu velho nunca se dirigia a mim.”. Qual explicação que pode ser dada para a falta de crase neste contexto?

- a) O termo “a mim” comporta-se como aposto, não funcionando, nesta oração, como objeto indireto.
- b) A crase não deve ser usada antes de pronomes pessoais, seja do caso reto ou do oblíquo.
- c) Houve um deslize do autor no uso da norma-padrão da língua portuguesa, devendo ser acentuado adequadamente.
- d) Não há crase, pois há a presença, após o verbo, de um pronome que substitui palavra masculina.
- e) Não há crase, pois o foco do texto é defender a necessidade de leitura em casa, dessa forma, ele utiliza a estratégia de demonstrar que não há necessidade de uma leitura formal entre pai e filho.

Leia o texto II para responder às questões 05 e 06.

Texto II - 3ª do Plural – Engenheiros do Hawaii

Corrida pra vender cigarro	Corrida contra o relógio	Vender, comprar, vendar os olhos
Cigarro pra vender remédio	Silicone contra a gravidade	Jogar a rede, contra a parede
Remédio pra curar a tosse	Dedo no gatilho, velocidade	Querem te deixar com sede
Tossir, cuspir, jogar pra fora	Quem mente antes diz a verdade	Não querem te deixar pensar
Corrida pra vender os carros	Satisfação garantida	Quem são eles?
Pneu, cerveja e gasolina	Obsolescência programada	Quem eles pensam que são?
Cabeça pra usar boné	Eles ganham a corrida	Composição: Humberto Gessinger.
E professar a fé de quem patrocina	Antes mesmo da largada	
Eles querem te vender	Eles querem te vender	
Eles querem te comprar	Eles querem te comprar	
Querem te matar (de rir)	Querem te matar (a sede)	
Querem te fazer chorar	Eles querem te sedar	
Quem são eles?	Quem são eles?	
Quem eles pensam que são?	Quem eles pensam que são?	
(...)	(...)	

5ª QUESTÃO

Sobre a canção lida, quem seria a 3ª do plural e o que isso significa?

- a) Seria o pronome pessoal do caso reto “Eles”, a pessoa que aparece ao longo de toda canção, tratando-se, inicialmente, de pessoas desconhecidas, mas que, depois, ao longo da canção, infere-se que é a indústria do consumo.
- b) Seria o pronome pessoal do caso oblíquo “Eles”, a pessoa que aparece ao longo de toda canção, tratando-se, inicialmente, de pessoas desconhecidas, mas que, depois, ao longo da canção, infere-se que é a indústria do consumo.
- c) Seria o pronome pessoal do caso reto “Eles”, a pessoa que aparece ao longo de toda canção, tratando-se, sempre, de pessoas desconhecidas, sem possibilidades de inferência de quem se trata.
- d) Seria a desinência verbal presente em toda a canção, se referindo a própria banda: Engenheiros do Hawaii.
- e) Seria o pronome desinencial, que são os consumidores.

6ª QUESTÃO

Leia o trecho abaixo, observando a palavra em destaque. “Satisfação garantida/**Obsolescência** programada/Eles ganham a corrida/Antes mesmo da largada”.

Considerando-se o contexto em que ocorre, é CORRETO afirmar que a palavra destacada nesse trecho significa:

- a) Processo de tornar-se útil.
- b) Inobservância.
- c) Processo de tornar-se obsoleto.
- d) Renovação de produtos.
- e) Sustentabilidade.

7ª QUESTÃO

No trecho: “Tossir, cuspir, jogar pra fora” (4ª verso), qual a figura de linguagem presente?

- a) Metonímia.
- b) Zeugma.
- c) Eufemismo.
- d) Hipérbole.
- e) Gradação.

8ª QUESTÃO

No refrão “Eles querem te vender,/ Eles querem te comprar,/Querem te matar (de rir)/Querem te fazer chorar,/Quem são eles?/Quem eles pensam que são?” (versos 9-14), o primeiro verso traz:

- a) uma sinonímia no refrão que ocorre quando se fala “querem te matar, de rir... querem te fazer chorar”; já que se faz uma pausa utilizando uma vírgula para dizer que eles podem matar realmente uma pessoa.
- b) um pleonasma em “eles querem te comprar” porque se pode pensar que eles querem comprar os valores e ideais, quando, na verdade, querem comprar alguém para usá-lo em prol da marca e desta indústria.
- c) uma ambiguidade expressa em “eles querem te vender”, que pode significar tanto vender produtos para a pessoa, como também vender a própria pessoa para um terceiro.
- d) um pleonasma quando se emenda o rir com o chorar, produzindo uma oposição e criticando o sistema que pode manipular os consumidores fazendo-os rir ou chorar como lhe convém.
- e) uma antonímia presente em “eles querem te comprar, querem te matar,” produzindo uma oposição entre as duas sentenças que também produz efeitos de ironia.

Leia o texto III e responda às questões 09 e 10.

Texto III



Fonte: https://www.instagram.com/p/CpYqt9PP2R/?igsh=MTBwbHBiamdpYnBhdA%3D%3D&img_index=1 Acesso em 04 de março de 2025.

9ª QUESTÃO

Sobre o uso da variedade linguística no trecho "Pô, mano, tá me zoando?", é CORRETO afirmar que:

- a) a escolha de uma variante linguística específica para o momento do jogo provoca o humor na leitura da história em quadrinhos.
- b) a comunicação é indireta, de forma inacessível ao interlocutor do menino durante o jogo.
- c) reforça a linguagem regional dos pais, de forma incontestável.
- d) desvaloriza o uso coloquial da língua em todos os contextos.
- e) equilibra a seriedade do contexto de comunicação em jogos com uma linguagem que busca envolver diferentes perfis de público.

10ª QUESTÃO

Sobre o quadrinho, analise em sua integralidade, com especial atenção às falas das personagens e sua composição. A partir do contexto, analise as afirmações abaixo.

- I- A temática deste quadrinho se relaciona às variações linguísticas e suas adequações aos contextos comunicacionais.
- II- O uso de expressões como “minino”, “oxe”, “visse”, “gostasse” são marcas de uma variante regional.
- III- O segundo quadrinho, em que há a expressão “Ai meu Deus”, possui um balão diferente que expressa que algo foi pensado.
- IV- A menção a “cuscuz” e “São João de Campina Grande” reforça o contexto regional de uso da variante dita pelos pais.
- V- No último quadrinho, há uma adesão dos pais à variante falada pelo filho.

É CORRETO o que se afirma em:

- a) I, II, III, IV e V.
- b) I, IV e V apenas.
- c) I e IV apenas.
- d) I, II e IV apenas.
- e) II, III e IV apenas.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

11ª QUESTÃO

Em um laboratório de Física, um estudante utiliza um paquímetro (Figura 1) para medir o diâmetro de um cilindro metálico. A leitura na escala fixa (régua) do paquímetro é 2,30cm. Na escala do nônio/vernier, a coincidência com a escala principal ocorre na marca 6. Sabendo que a resolução do paquímetro é de 0,05mm, o valor CORRETO do diâmetro do cilindro, respeitando a quantidade adequada de algarismos significativos, será:

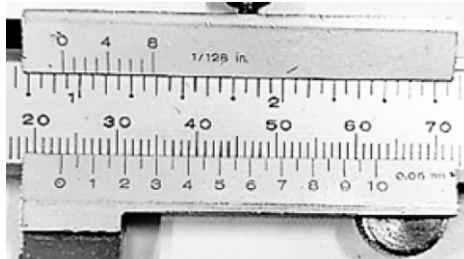


Figura 1 – Paquímetro

- a) $(2,350 \pm 0,005)$ cm.
- b) $(2,330 \pm 0,005)$ cm.
- c) $(2,35 \pm 0,05)$ cm.
- d) $(2,390 \pm 0,0005)$ cm.
- e) $(2,38 \pm 0,05)$ cm.

12ª QUESTÃO

Em um experimento de dinâmica realizado no laboratório de Engenharia Mecânica, um robô foi projetado para empurrar um bloco de 4kg, inicialmente em repouso, sobre uma superfície horizontal ideal (sem atrito). Em determinado instante, o robô aplica uma força variável sobre o bloco, colocando-o em movimento na direção horizontal. Um sensor na mão do robô registra que a força aplicada é descrita pela função $F(x) = (15 - x^2)$ N, onde x é a posição do bloco em metros. Com base nessas informações, a velocidade do bloco ao atingir $x = 6$ m, considerando sua posição inicial como $x = 0$ será:

- a) 1,8 m/s.
- b) 2,4 m/s.
- c) 3,0 m/s.
- d) 4,0 m/s.
- e) 5,2 m/s.

13ª QUESTÃO

Em um experimento de laboratório, uma professora demonstra a conservação do momento angular. Sentada em um banco giratório, ela segura um haltere em cada mão, com os braços estendidos. Nesse momento, o sistema (professora, halteres e banco) possui um momento de inércia inicial I_i e gira com velocidade angular ω_i . Em seguida, ela aproxima rapidamente os halteres do corpo, reduzindo o momento de inércia do sistema para um quarto do valor inicial, ou seja, $I_f = I_i/4$. Diante dessa situação, os estudantes analisam a dinâmica do movimento e fazem algumas afirmações:

- I- O torque externo resultante sobre o sistema é nulo.
- II- A velocidade angular final e a Energia cinética final da professora serão: $\omega_f = 4\omega_i$ e $K_f = 4K_i$, respectivamente.
- III- A velocidade angular final e a Energia cinética final da professora serão: $\omega_f = 4\omega_i$ e $K_f = K_i/4$, respectivamente.
- IV- O aumento da energia cinética final é devido ao trabalho realizado pela professora ao fechar os braços.
- V- A conservação do momento angular exige que a Energia cinética do sistema tenha uma diminuição igual à diminuição do momento inércia.

É CORRETO o que se afirma apenas em:

- a) I, II e IV.
- b) I, III e IV.
- c) II e IV.
- d) III e V.
- e) I, II e V.

14ª QUESTÃO

Durante o preparo do almoço, Ana decide encher uma tigela grande com água até a borda para lavar algumas frutas. Ao colocar a tigela sobre a balança da cozinha, a leitura marca 3,0kg. Curiosa, Ana pega um abacate de 500g e o coloca cuidadosamente na água. O abacate flutua e parte da água transborda da tigela e cai na pia. Considerando que a aceleração da gravidade local é aproximadamente $g = 10 \text{ m/s}^2$, após o sistema se estabilizar, a nova leitura da balança será:

- a) De 3,5 kg, pois o abacate adiciona seu peso ao sistema, independentemente da água que transbordou.
- b) Maior, pois ao ser inserido na água, o abacate aumenta a pressão no fluido, gerando uma força extra na base do recipiente e, conseqüentemente, na balança.
- c) De 2,5 kg, pois parte da água vazou e reduziu o peso total do sistema. Como o abacate flutua, seu peso é anulado pelo empuxo da água, não contribuindo para a leitura da balança.
- d) A mesma, pois o peso do abacate que foi adicionado ao sistema é exatamente compensado pela quantidade de água que transbordou, mantendo o peso total inalterado.
- e) A mesma, pois a pressão exercida pela água no abacate submerso é contrabalançada pela pressão atmosférica sobre a parte do abacate fora da água, de modo que o peso do sistema não se altera.

15ª QUESTÃO

Para estudar os fenômenos de ressonância em tubos sonoros, um grupo de estudantes de física utilizou um tubo vertical de 100 cm de altura, parcialmente preenchido com água. Usando um celular na extremidade aberta do tubo, emitindo um som com frequência fundamental de 412Hz eles observaram um aumento no nível sonoro (ressonância) quando a altura da água marcou 80cm. Empolgados com os resultados, os estudantes continuaram abaixando ainda mais o nível da água até que novamente ouviram um máximo de ressonância. Com base nesses dados, assinale a resposta que contempla CORRETAMENTE os resultados encontrados para a velocidade da onda sonora e a altura da coluna de água no segundo máximo.

- a) 340,0m/s e 60cm.
- b) 340,0m/s e 40cm.
- c) 412,0m/s e 20cm.
- d) 329,6m/s e 40cm.
- e) 329,6m/s e 60cm.

16ª QUESTÃO

O conceito de registro e reprodução de som por meio magnético foi publicado pela primeira vez em 1888, por Oberlin Smith. Seis anos mais tarde, em 1894, o engenheiro dinamarquês Valdemar Poulsen criou o Telegraphon. Nos anos 90, dispositivos como toca-fitas e gravadores de áudio cassette eram amplamente utilizados para armazenar e reproduzir músicas e gravações. A Figura 2 apresenta o sistema de gravação magnética descrito por Oberlin Smith; o suporte/meio de gravação passa por uma cabeça magnética em ambos os processos: gravação e leitura.

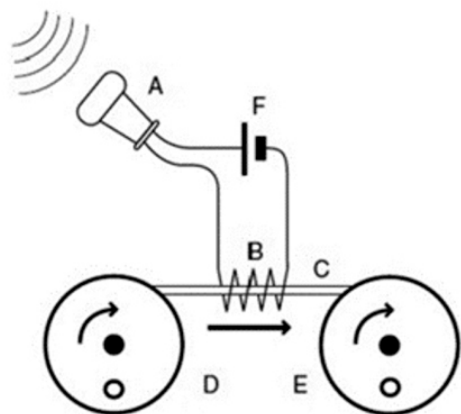


Figura 2: Gravação magnética descrita por Oberlin Smith: A é um microfone, B a cabeça de gravação, C é um fio de aço ou outro meio de gravação (fita recoberta com uma substância magnetizável), D e E são os carretéis de transporte e F uma bateria.

Em relação ao princípio de funcionamento que fundamenta essa aplicação tecnológica analise as informações abaixo:

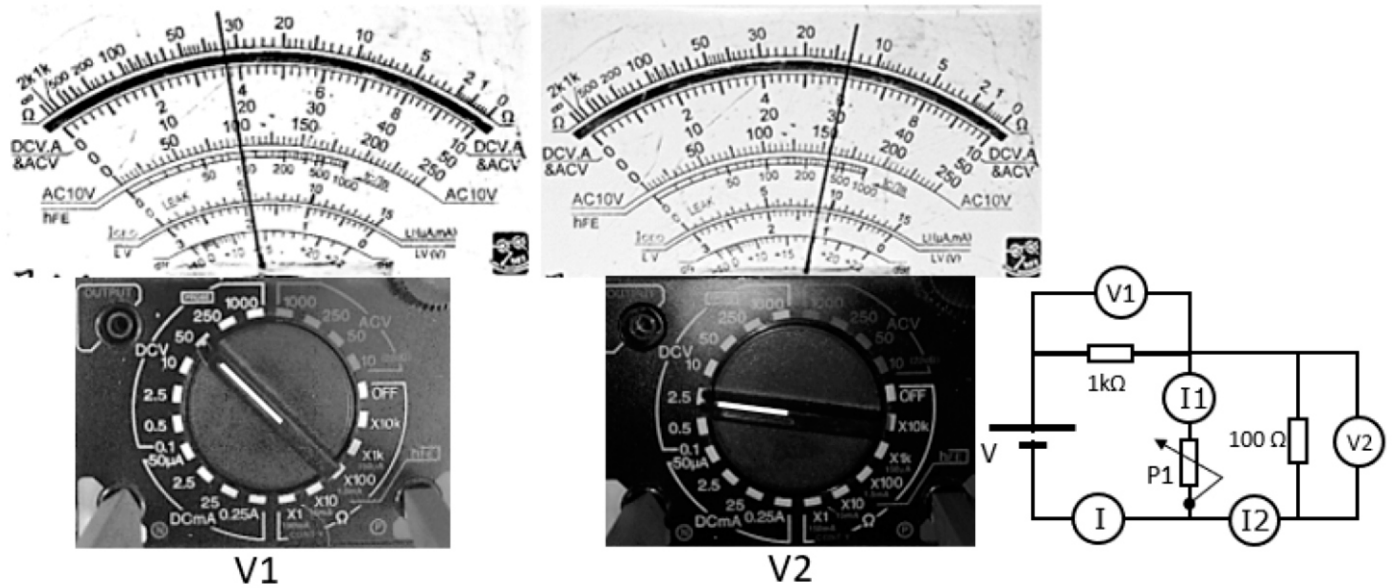
- I- Se um fio eletrizado passar com velocidade v pela cabeça de gravação, o campo elétrico (devido à distribuição de cargas no fio) será responsável pela indução da corrente nos terminais da cabeça de leitura. Devido à simetria, o campo elétrico pode ser calculado pela Lei de Gauss.
- II- No processo de leitura, o surgimento da corrente elétrica induzida nos terminais da cabeça de gravação pode ser explicado pela Lei de Ampère.
- III- No processo de leitura, a corrente elétrica induzida nos terminais da cabeça de gravação é produzida pelo movimento relativo do meio magnetizado, que gera um fluxo magnético variável.
- IV- No processo de leitura, o surgimento da corrente elétrica induzida nos terminais da cabeça de gravação pode ser explicado pela Lei de Faraday.

É CORRETO o que se afirma apenas em:

- a) I e II.
- b) III e IV.
- c) II e IV.
- d) I e III.
- e) II e III.

17ª QUESTÃO

Com o objetivo de testar o conhecimento dos estudantes de Física III, um técnico do laboratório de Física da UEPB montou o circuito elétrico mostrado abaixo. Usando um multímetro analógico, um estudante mediu a tensão sobre os resistores de $1\text{k}\Omega$ e 100Ω , indicadas na figura abaixo como V1 e V2, respectivamente.



Com base nessas medições e sabendo que a corrente total é $I = 18,5\text{ mA}$, a resposta que mais se aproxima do resultado esperado para o valor da resistência do potenciômetro P1 será:

- a) $420\text{ k}\Omega$.
- b) 429Ω .
- c) 220Ω .
- d) 330Ω .
- e) $222\text{ k}\Omega$.

18ª QUESTÃO

Em um experimento de óptica, um técnico de laboratório posiciona um objeto real de $9,0\text{cm}$ de altura diante de um espelho côncavo, cujo raio de curvatura é de $40,0\text{cm}$. O objeto é colocado verticalmente a $10,0\text{cm}$ do vértice do espelho. Com base nessas informações, determine as características da imagem formada (posição, natureza e orientação).

- a) Real e posicionada a $50,0\text{cm}$ à frente do espelho.
- b) Virtual, direita e duas vezes maior que o objeto.
- c) Virtual e três vezes mais alta que o objeto.
- d) Real, invertida e de tamanho igual ao do objeto.
- e) Virtual e reduzida a $1/3$ do tamanho do objeto.

19ª QUESTÃO

A teoria de Bohr para o átomo de hidrogênio foi de fundamental importância para a física que estava sendo construída no final do século XIX. Bohr mostrou que as transferências de energia no átomo, na geração ou absorção de um fóton levando um átomo, se dão de maneira quantizada permitindo prever, com precisão, a posição das linhas do espectro do hidrogênio. Sobre esse modelo, considere as afirmações abaixo:

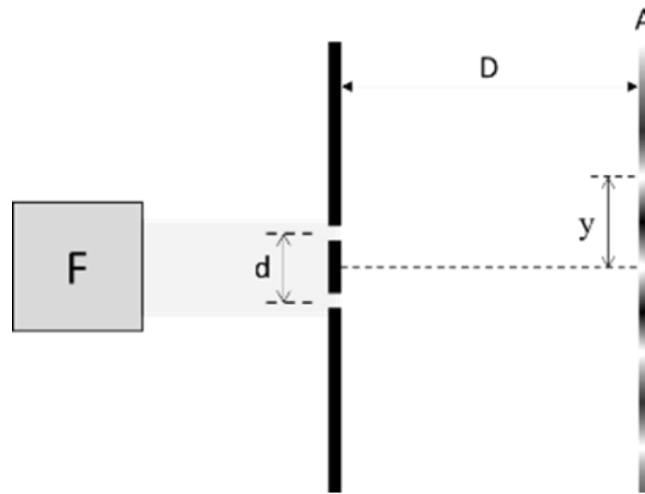
- I- Os elétrons se movem em órbitas estacionárias irradiando energia continuamente, conforme o modelo de Rutherford. Essa previsão pode ser verificada usando a mecânica clássica e eletrodinâmica.
- II- Os átomos irradiam energia quando um elétron sofre uma transição de um estado estacionário para outro e a frequência da radiação emitida está relacionada às energias das órbitas.
- III- A energia dos estados estacionários é determinada com base no princípio da correspondência. Para o estado fundamental, essa energia é de $-13,6\text{ eV}$, também chamada de energia de ionização.

É CORRETO o que se afirma em:

- a) I, II e III.
- b) I e II apenas.
- c) II apenas.
- d) III apenas.
- e) II e III apenas.

20ª QUESTÃO

Para reproduzir o experimento de Young, que demonstra a interferência da luz e comprova sua natureza como onda eletromagnética, um par de fendas é posicionado entre a fonte luminosa F e o anteparo A , conforme ilustrado na figura abaixo. Seja λ o comprimento de onda da luz quase monocromática emitida por F , d a distância entre as fendas e D a distância entre as fendas e o anteparo. No padrão de interferência formado em A , composto por franjas claras e escuras, a separação entre o máximo central e o primeiro máximo seguinte, representada por y , pode ser determinada pela equação:



- a) $y = \lambda D/d$.
- b) $y = d(\lambda/2)/D$.
- c) $y = D(\lambda/2)/d$.
- d) $y = d/D\lambda$.
- e) $y = Dd/\lambda$.