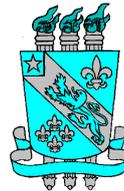




PROCESSO SELETIVO SEDUC/PI - 2012



Universidade
Estadual do Piauí

PROVA ESCRITA OBJETIVA

CARGO: PROFESSOR CLASSE "SL" (FÍSICA)

DATA: 20/01/2013 – HORÁRIO: 9h às 12h (horário do Piauí)

LEIA AS INSTRUÇÕES:

- Você deve receber do fiscal o material abaixo:
 - Este caderno com 40 questões objetivas sem falha ou repetição.
 - Um CARTÃO-RESPOSTA destinado às respostas objetivas da prova.
- Verifique se este material está completo e se seus dados pessoais conferem com aqueles constantes do CARTÃO-RESPOSTA.
- Após a conferência, você deverá assinar seu nome completo, no espaço próprio do CARTÃO-RESPOSTA utilizando caneta esferográfica com tinta de cor azul ou preta.
- Escreva o seu nome nos espaços indicados na capa deste CADERNO DE QUESTÕES, observando as condições para tal (assinatura e letra de forma), bem como o preenchimento do campo reservado à informação de seu número de inscrição.
- No CARTÃO-RESPOSTA, a marcação das letras correspondentes às respostas de sua opção, deve ser feita com o preenchimento de todo o espaço do campo reservado para tal fim.
- Tenha muito cuidado com o CARTÃO-RESPOSTA, para não dobrar, amassar ou manchar, pois este é personalizado e em hipótese alguma poderá ser substituído.
- Para cada uma das questões são apresentadas cinco alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); somente uma responde adequadamente ao quesito proposto. Você deve assinalar apenas **uma alternativa para cada questão**: a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **mesmo que uma das respostas esteja correta**; também serão nulas as marcações rasuradas.
- As questões são identificadas pelo número que fica à esquerda de seu enunciado.
- Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem a prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir a este respeito.
- Reserve os 30(trinta) minutos finais para marcar seu CARTÃO-RESPOSTA. Os rascunhos e as marcações assinaladas no CADERNO DE QUESTÕES não serão levados em conta.
- Quando terminar sua Prova, antes de sair da sala, assine a LISTA DE FREQUÊNCIA, entregue ao Fiscal o CADERNO DE QUESTÕES e o CARTÃO-RESPOSTA, que deverão conter sua assinatura e impressão digital
- O TEMPO DE DURAÇÃO PARA ESTA PROVA É DE **3h (TRÊS HORAS)**.
- Por motivos de segurança, você somente poderá ausentar-se da sala de prova após decorridas **1h 30m (uma hora e trinta minutos)** do início de sua prova.
- O rascunho ao lado não tem validade definitiva como marcação do Cartão-Resposta, destina-se apenas à conferência do gabarito por parte do candidato.

Nº DE INSCRIÇÃO

--	--	--	--	--	--

Assinatura

Nome do Candidato (letra de forma)

RASCUNHO

01		21	
02		22	
03		23	
04		24	
05		25	
06		26	
07		27	
08		28	
09		29	
10		30	
11		31	
12		32	
13		33	
14		34	
15		35	
16		36	
17		37	
18		38	
19		39	
20		40	

PROCESSO SELETIVO SEDUC/PI - 2012
FOLHA DE ANOTAÇÃO DO GABARITO - ATENÇÃO: Esta parte somente deverá ser destacada pelo fiscal da sala, após o término da prova.
NÚCLEO DE CONCURSOS E PROMOÇÃO DE EVENTOS – NUCPE

Nº DE INSCRIÇÃO

--	--	--	--	--	--	--

LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO PARA AS QUESTÕES DE 01 A 10.

A Língua Portuguesa na excelência profissional

	(...)
01	As pessoas, hoje, pouco ou quase nada leem além do que está resumido na Internet, nas
02	apostilas dos cursos ou nos resumos feitos pelos professores. Todos esses recursos têm sua validade
03	diante do objetivo imediato de aprovação em algum concurso, mas não são suficientes para dar ao
04	futuro profissional, o embasamento seguro que lhe permita argumentar com solidez e expressar-se
05	de maneira clara e persuasiva, necessários em todo e qualquer ramo que o profissional venha a atuar.
06	Tudo isso só se adquire com leitura, a prova disso é que mesmo aqueles profissionais bem
07	informados pela mídia visual (em especial a televisão), se não tiverem em si o hábito da leitura,
08	terão sua capacidade de comunicação fragilizada.
09	O mercado de trabalho, atualmente, vem exigindo uma série de novas capacitações dos
10	profissionais: postura ética, criatividade, habilidade em trabalhar em grupos, pensamento autônomo
11	e uma liderança natural no lidar com os outros. Falar bem em público e escrever com clareza são
12	requisitos tidos como prioritários.
	(...)
	(Revista Vida e Educação. Sessão Conversando sobre educação. Marco Aurélio Patrício Ribeiro. Ano 3, nº 7, jan.-fev.06, p. 24)

01. O texto ressalta

- o significativo papel da Internet para a formação do leitor.
- a importância da leitura para a aquisição e desenvolvimento da competência expressiva das pessoas.
- que somente a leitura pode fazer com que se tenha um pensamento autônomo.
- que os resumos feitos por professores são uma das fontes mais importantes de aquisição de competências leitoras.
- que o hábito de leitura elimina por completo as fragilidades no que se refere à capacidade comunicativa.

02. A palavra só (l. 06) confere à mensagem uma ideia de

- inclusão.
- exclusão.
- expansão.
- restrição.
- elucidação.

03. A palavra **hoje** (l. 01) denota, textualmente, o mesmo que

- a) além (l. 01).
- b) quase (l. 01).
- c) só (l. 06).
- d) novas (l. 09).
- e) atualmente (l. 09).

04. No texto, a expressão “**Tudo isso**” (l. 06)

- a) poderia ser retirada sem prejuízo para os sentidos do texto.
- b) poderia ser substituída por apenas “Tudo” sem prejuízo para os aspectos textuais.
- c) recupera ideias expressas em trechos apresentados anteriormente.
- d) não recupera informações anteriores.
- e) confunde o leitor porque não esclarece a quem se refere.

05. Sem alteração de sentido para as ideias do texto, a palavra **requisitos** (l. 12) pode ser substituída por

- a) critérios.
- b) experiências.
- c) técnicas.
- d) hábitos.
- e) recursos.

Trecho para as questões 06 e 07.

“... se não tiverem em si o hábito da leitura, terão sua capacidade de comunicação fragilizada.” (l. 07-08).

06. Nesse trecho, se, em vez da palavra **se** usarmos a palavra **caso**, teremos,

- a) “... caso não tiverem em si o hábito da leitura, tinham sua capacidade de comunicação fragilizada”.
- b) “... caso não tivessem em si o hábito da leitura, têm sua capacidade de comunicação fragilizada.”.
- c) “... caso não tenham em si o hábito da leitura, tinham sua capacidade de comunicação fragilizada”.
- d) “... caso não tiverem em si o hábito da leitura, teriam sua capacidade de comunicação fragilizada.”.
- e) “... caso não tenham em si o hábito da leitura, terão sua capacidade de comunicação fragilizada.”.

07. A palavra **se** estabelece entre as orações desse período uma relação sintático-semântica de

- a) dúvida.
- b) condição.
- c) concessão.
- d) causa.
- e) consequência.

08. Na estrutura: “As pessoas, hoje, pouco ou quase nada leem além do que está resumido na Internet,...”, (l. 01), a relação sintática que se verifica entre **As pessoas** e **leem** é a mesma que existe entre

- a) lhe e permita (l. 04).
- b) qualquer ramo e venha (l. 05).
- c) prova disso (l. 06) e tiverem (l. 07).
- d) adquire e leitura (l. 06).
- e) O mercado de trabalho e vem exigindo (l. 09).

DIDÁTICA GERAL E LEGISLAÇÃO EDUCACIONAL

09. No plural, acrescenta-se à palavra série o mesmo elemento que, também, no plural se acrescenta à palavra

- a) qualquer.
- b) aprovação.
- c) postura.
- d) visual.
- e) televisão.

10. Do ponto de vista morfológico, a palavra esses (l. 02), tem a mesma classificação de

- a) mas (l. 03).
- b) com (l.06).
- c) bem (l. 06).
- d) aqueles (l. 06).
- e) de (l. 09).

11. Em relação aos conteúdos curriculares do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei 9.394/96) prevê

- a) uma base nacional comum, a ser complementada por uma parte diversificada;
- b) a obrigatoriedade do estudo da história e da cultura afro- brasileira e indígena;
- c) a difusão de valores fundamentais ao interesse social, aos direitos e deveres do cidadão;
- d) exigência de qualificação profissional;
- e) promoção do desporto educacional e apoio às práticas desportivas não-formais.

É **correto** o que se afirma, APENAS, em

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

12. A LDB, (Lei 9.394/96), introduziu uma mudança no conceito de avaliação, seus procedimentos e soluções para atendimento dos alunos do Ensino Fundamental. Essa lei indica uma avaliação

- a) somativa, com recuperação prevista ao final do ano;
- b) semestral, com recuperação final de cada semestre;
- c) seletiva, com formação de turma de alunos com dificuldades a serem trabalhadas;
- d) contínua, com estudos de recuperação paralela ao período letivo;
- e) mensal, prevendo segunda chamada de prova para alunos com média abaixo previsto.

13. O Ensino Fundamental com duração de 9 anos, (Diretrizes Curriculares Nacionais), abrange a população na faixa etária dos

- a) 5 aos 13 anos de idade.
- b) 6 aos 14 anos de idade.
- c) 6 aos 15 anos de idade.
- d) 7 aos 14 anos de idade.
- e) 7 aos 15 anos de idade.

14. Os Parâmetros Curriculares Nacionais inovaram propondo temas transversais, que precisam ser abordados de forma integrada aos conteúdos das disciplinas habituais. Relacione os conteúdos abordados em cada temática e associe a segunda coluna de acordo com a primeira:

- 1. Ética () diz respeito às reflexões sobre condutas.
- 2. Meio ambiente () essa rede entrelaça de modo intenso e envolve conjunto de seres vivos e elementos físicos.
- 3 Saúde () visa propiciar aos jovens a possibilidade do exercício de sua sexualidade de forma responsável e prazerosa.
- 4. Pluralidade Cultural () reflete a maneira como as pessoas vivem, numa interação dinâmica entre potencialidades individuais e condições de vida.
- 5. Orientação sexual () para viver democraticamente em uma sociedade plural, é preciso respeitar os diferentes grupos e culturas que a constituem.

A sequência numérica **correta** da segunda coluna, de cima para baixo, é

- a) 1 – 2 – 5 – 3 – 4.
- b) 4 – 2 – 3 – 1 – 5.
- c) 1 – 4 – 2 – 5 – 3.
- d) 3 – 5 – 2 – 1 – 4.
- e) 1 – 2 – 3 – 4 – 5.

15. Sobre o pensamento pedagógico crítico no Brasil, assinale F para as afirmativas falsas e V para as verdadeiras:

() Paulo Freire concebeu a pedagogia libertadora, publicada primeiramente fora do Brasil, a partir da contraposição à educação bancária.

() Demerval Saviani figura entre os educadores progressistas por defender que a escola deve trabalhar, basicamente, com o senso comum dos estudantes.

() No século XX, a partir dos anos 80, a defesa de que a escola pode contribuir para a construção de uma sociedade democrática ganha prestígio acadêmico.

() A pedagogia histórico-crítica e a pedagogia libertadora vão além das teorias reprodutivistas por conceber a educação de modo dialético.

() Nos anos 70 do século XX, a defesa de uma concepção emancipatória de educação ganha proeminência nas instituições de ensino superior.

Marque a sequência **correta**.

- a) V, V, F, V, V.
- b) F, F, V, V, F.
- c) V, F, V, V, F.
- d) V, V, V, F, F.
- e) F, F, V, F, V.

16. A avaliação da aprendizagem escolar é um elemento do processo de ensino e de aprendizagem. Dessa forma, a avaliação tanto serve para avaliar a aprendizagem dos alunos quanto o ensino desenvolvido pelo professor. Numa perspectiva emancipatória, que parte dos princípios da autoavaliação e da formação, podemos afirmar que
- os alunos também devem participar dos critérios que servirão de base para a avaliação de sua aprendizagem.
 - os professores devem utilizar a avaliação como um mecanismo de seleção para o processo de ensino.
 - alunos e professores devem compartilhar dos mesmos critérios que possam classificar as aprendizagens corretas.
 - os alunos também devem registrar o processo de avaliação que servirá para disciplinar o espaço da sala de aula.
 - alunos e professores devem participar do processo de avaliação para criar mecanismos seletivos e classificatórios.
17. De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, a base nacional comum dos currículos deste nível de ensino deverá contemplar as quatro áreas do conhecimento, com tratamento metodológico que evidencie
- compreensão de conhecimentos e estratégias.
 - o impacto das tecnologias contemporâneas de comunicação.
 - a problematização e o protagonismo diante de situações novas.
 - a interdisciplinaridade e a contextualização.
 - a aplicação de métodos e procedimentos científicos.
18. O projeto político pedagógico diz respeito à organização do trabalho pedagógico em dois níveis: a organização da escola e a organização da sala de aula. Nesta perspectiva, Projeto Político Pedagógico é
- uma ferramenta fundamental para o poder público controlar as propostas pedagógicas de cada unidade escolar.
 - uma proposta que objetiva o gerenciamento da programação escolar e das atividades pedagógicas do ano letivo.
 - um instrumento jurídico que articula no interior da escola o processo de autonomia institucional.
 - o plano global da instituição no qual o planejamento participativo define o tipo de ação educativa a se realizar.
 - um importante documento do sistema de ensino capaz de promover nas instituições escolares atividades didáticas uniformizadas.
19. A família tem sua participação, na escola, bastante restrita. Ela poderia atuar mais ampla e efetivamente, de forma crítica, se ocupasse outros espaços como
- colaboração com manutenção do prédio e festas escolares.
 - co-gestão pela participação em conselhos de escola e na elaboração do projeto político pedagógico da escola.
 - anuência às orientações dadas pelos especialistas da escola para a educação adequada dos seus filhos.
 - participação nas reuniões de pais promovidas pela escola para acompanhar os progressos de seu filho nos estudos.
 - ajuda nas lições de casa e reforço com atividades mais incisivas diante da indisciplina de seus filhos na escola.

20. Uma escola que tem compromisso com o processo de desenvolvimento de seus alunos e a permanência deles na instituição toma a avaliação de aprendizagem com a função de
- a) promover o aluno de acordo com o desenvolvimento intelectual e atitudinal.
 - b) diagnosticar e proporcionar o avanço da aquisição de conhecimento.
 - c) classificar conforme a capacidade cognitiva apresentada pelo aluno.
 - d) medir o desempenho para possibilitar a continuidade dos estudos.
 - e) averiguar o desempenho mental, social e afetivo do aluno.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Uma bola é atirada diretamente para cima com uma velocidade de 40m/s. Qual a altura máxima atingida por essa bola?
- a) 40m.
 - b) 20m.
 - c) 80m.
 - d) 60m.
 - e) 120m.
22. Um carro partindo do repouso trafega 40m em cinco segundos ao longo de uma linha reta com aceleração constante. Podemos afirmar que
- a) a aceleração do carro atinge seu valor máximo após o mesmo se deslocar 80m.
 - b) a velocidade média do carro nesse intervalo de tempo é zero.
 - c) a aceleração do carro é de $3,12\text{m/s}^2$.
 - d) a distância percorrida é insuficiente para acelerar o carro.
 - e) todas as alternativas acima estão corretas.
23. Uma força de módulo F é aplicada em um objeto que está inicialmente em repouso sobre uma superfície horizontal sem atrito. O objeto se moverá sob a ação dessa força se
- a) o módulo de F for maior que o peso do objeto.
 - b) o objeto não resistir ao movimento.
 - c) a inércia do objeto decrescer.
 - d) a força for aplicada ao longo da horizontal.
 - e) a força for aplicada no mesmo sentido da força peso.
24. Um bloco desliza para baixo na superfície (sem atrito) de um plano inclinado que faz um ângulo de 30° com a horizontal. A aceleração do bloco é
- a) 490 cm/s^2 .
 - b) 960 cm/s^2 .
 - c) 480 cm/s^2 .
 - d) 680 cm/s^2 .
 - e) 760 cm/s^2 .

25. A força gravitacional exercida pelo Sol sobre a Terra a mantém orbitando em torno do Sol. Sobre o trabalho efetuado pela força gravitacional para deslocar a Terra de um ponto a outro, em uma órbita circular, podemos afirmar que

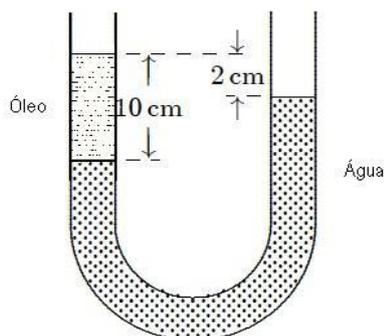
- a) a força gravitacional realiza um trabalho positivo.
- b) falta dados para calcular o trabalho realizado pela força gravitacional.
- c) o trabalho executado é negativo.
- d) é zero, pois a força gravitacional é perpendicular ao vetor deslocamento da Terra.
- e) é nulo somente se o intervalo de tempo for muito longo.

26. Um fluido é uma coleção de moléculas que estão aleatoriamente arranjadas e são mantidas juntas por forças de coesão. Os líquidos e gases são exemplos de fluidos. Em relação a um líquido homogêneo e estacionário, é correto afirmar

- a) que a pressão é a mesma em todos os pontos que se encontram em um mesmo nível.
- b) que a pressão depende da direção.
- c) que a pressão é independente da pressão atmosférica em pontos sobre a superfície desse líquido.
- d) que a pressão é a mesma em todos os pontos.
- e) que o líquido não pode ser comprimido pelo fato de ser estacionário.

27. A densidade da água é $1,0\text{g/cm}^3$. A densidade do óleo na coluna esquerda do tubo em forma de U mostrado na figura abaixo é

- a) $0,90\text{g/cm}^3$.
- b) $0,93\text{g/cm}^3$.
- c) $0,180\text{g/cm}^3$.
- d) $0,190\text{g/cm}^3$.
- e) $0,80\text{g/cm}^3$.



28. O módulo da força que faz um objeto flutuar é igual ao peso do fluido deslocado pelo objeto. Isso é

- a) o princípio de Arquimedes.
- b) o princípio de Pascal.
- c) o paradoxo dos objetos flutuantes.
- d) o princípio da ação mínima.
- e) nenhuma das alternativas acima.

29. O coeficiente de expansão linear do ferro é $1,0 \times 10^{-5}$ por $^{\circ}\text{C}$. A área superficial de um cubo de ferro com lados de $5,0\text{cm}$ de comprimento aumentará que quantidade se a temperatura for aumentada de 10°C para 60°C ?

- a) $0,25\text{cm}^2$.
- b) $0,15\text{cm}^2$.
- c) $0,35\text{cm}^2$.
- d) $0,05\text{cm}^2$.
- e) $0,45\text{cm}^2$.

30. A capacidade calorífica de um objeto é

- a) a quantidade de energia calorífica que altera o estado do objeto sem alterar a temperatura.
- b) a quantidade de energia necessária para elevar a temperatura desse objeto por 1°C .
- c) a quantidade de energia por unidade de massa.
- d) uma medida da sensibilidade do objeto à alteração do seu estado de energia sem alteração de temperatura.
- e) a capacidade do objeto de armazenar energia.

31. Um gás ideal ocupa um volume V de um recipiente, a uma temperatura de 20°C e a uma pressão de 100 Pa . O número de moles do gás nesse recipiente é $4,1 \times 10^{-6}$ mol. Podemos afirmar que o volume V ocupado pelo gás é

- a) 200 cm^3 .
- b) 10 cm^3 .
- c) 20 cm^3 .
- d) 1000 cm^3 .
- e) 100 cm^3 .

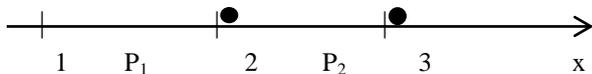
32. Duas cargas fixas $q_1 = + 5 \times 10^{-7} \text{ C}$ e $q_2 = - 2 \times 10^{-7} \text{ C}$ atraem-se com uma força cujo módulo é de 100N. A separação entre elas é

- a) $3 \times 10^{-3} \text{ m}$.
- b) $5 \times 10^{-3} \text{ m}$.
- c) $3 \times 10^3 \text{ m}$.
- d) $3 \times 10^{-2} \text{ m}$.
- e) $4 \times 10^{-3} \text{ m}$.

33. O campo elétrico a uma distância de 10cm de uma partícula pontual de carga $q = +2 \times 10^{-9} \text{ C}$ é

- a) 1.600N/C.
- b) 1.900N/C.
- c) 1.800N/C.
- d) 2.800N/C.
- e) 2.900N/C.

34. Dois prótons P_1 e P_2 estão sobre o eixo x, conforme mostra a figura abaixo. As direções do campo elétrico nos pontos 1, 2 e 3 são, respectivamente,



- a) \longleftrightarrow , \longleftarrow , \longrightarrow
- b) \longleftarrow , \longrightarrow , \longrightarrow
- c) \longrightarrow , \longrightarrow , \longrightarrow
- d) \longleftarrow , \longleftarrow , \longleftarrow
- e) \longleftarrow , \longrightarrow , \longleftarrow

35. Uma carga pontual $q = 1 \times 10^{-6} \text{ C}$ está localizada dentro de uma superfície fechada de área e forma arbitrárias. O fluxo de campo elétrico sobre essa superfície é

- a) $1,13 \times 10^7 \text{ N.m}^2/\text{C}$.
- b) $1,13 \times 10^{-6} \text{ N.m}^2/\text{C}$.
- c) $1,13 \times 10^{-5} \text{ N.m}^2/\text{C}$.
- d) $1,13 \times 10^6 \text{ N.m}^2/\text{C}$.
- e) $1,13 \times 10^5 \text{ N.m}^2/\text{C}$.

36. Dois capacitores de capacitâncias C_1 e C_2 estão conectados em paralelo. Conecta-se essa combinação em série com um terceiro capacitor cuja capacitância é C_3 . Considerando $C_1=C_2=C_3=C$, a capacitância equivalente da combinação é

- a) $3C/2$.
- b) $5C/3$.
- c) $2C/3$.
- d) $7C/2$.
- e) $2C/5$.

37. Um fio longo e reto, localizado ao longo do eixo x, conduz uma corrente constante I na direção do eixo x-positivo. Sobre o campo magnético pode-se afirmar que

- a) seu módulo é proporcional a I.
- b) aumenta à medida que se aproxima do fio.
- c) sua direção pode ser obtida utilizando-se a regra da mão direita.
- d) é zero em qualquer ponto a uma distância horizontal de 10cm do fio.
- e) tem seu maior valor na superfície do fio

38. A força eletromotriz induzida em um circuito é diretamente proporcional à taxa de mudança do fluxo magnético através do circuito. Esse enunciado se refere à

- a) Lei de Lenz.
- b) Lei da indução de Gauss.
- c) Lei de Biot-Savart.
- d) Lei de Ampère-Maxwell.
- e) Lei de Faraday.

39. Sobre a imagem de um objeto formada por um espelho plano, pode-se afirmar que

- a) a imagem se forma atrás do espelho à mesma distância do objeto ao espelho, porém com imagem aumentada.
- b) se o objeto estiver entre o ponto focal e o vértice do espelho, a imagem formada é menor e real.
- c) a distância da imagem formada atrás do espelho é igual à distância do objeto ao espelho.
- d) a imagem formada pelo espelho plano é real, invertida e maior que o objeto.
- e) as alternativas (a) e (b) estão corretas.

40. Um raio de luz vindo do ar incide obliquamente sobre a superfície da água formando um ângulo de 30° com a horizontal. Considerando que o índice de refração da água é 1.33 e do ar é 1,0 podemos afirmar que

- a) o raio é totalmente refletido.
- b) a parte refletida faz um ângulo de 60° com a horizontal, uma vez que $30^\circ + 60^\circ = 90^\circ$.
- c) o feixe refratado faz um ângulo maior que 30° com a horizontal.
- d) o feixe refratado faz um ângulo menor de 30° com a horizontal.
- e) a intensidade do raio refratado é o dobro do raio incidente.