



Língua Portuguesa

O **texto 1** é parte de um anúncio publicitário do produto AUTAN SENSITV, **com Aloe Vera**, da Bayer.

TEXTO 1

**Novo Autan Gel com Aloe Vera.
Cuida dos insetos e da sua pele.**

1 Você é a espécie mais inteligente do
2 planeta. Não pode pôr em risco a sua
3 vida tranqüila, na praia, no campo.
4 Para evitar o ataque indiscriminado dos
5 insetos, use o novo Autan Sensitiv, o
6 único em forma de gel. Autan tem
7 fragrância super suave, protege sua
8 pele contra os insetos. O Aloe Vera
9 ajuda a hidratar sua pele, evitando
10 ressecamento. A nova embalagem em
11 tubo upside down é mais prática e está
12 sempre pronta para o combate. Novo
13 Autan Sensitiv Gel.

1) Sobre este **texto**, afirma-se que:

- I) Ele explora, acima de tudo, o argumento de prova concreta, enumerando detalhadamente os componentes do produto;
- II) A importância argumentativa do texto está no esforço de demonstrar que o produto é benéfico ao consumidor;
- III) O texto contém uma crítica explícita aos ecologistas em geral.

Então:

- a) Somente a I está correta.
- b) Somente a II está correta.
- c) Somente a III está correta.
- d) Todas estão corretas.
- e) Somente a I e a III estão corretas.

2) Sobre as funções da linguagem, é possível afirmar que o **texto 1**:

- I) Apresenta a função informativa para dar esclarecimentos sobre o produto;

- II) Preocupa-se unicamente com a função poética, para cativar o consumidor pela linguagem figurada;
- III) Utiliza a função apelativa, cuja ênfase é o receptor, por meio do pronome **você**, logo no início do texto.

Então:

- a) Somente a I está correta.
- b) Somente a II está correta.
- c) Somente a III está correta.
- d) Todas estão corretas.
- e) Somente a I e a III estão corretas.

3) Ainda sobre o **texto 1**, pode-se afirmar que:

- I) Nomes usados em inglês não têm poder argumentativo, devendo, portanto, ser evitados;
- II) Chamar o produto de **inseticida** seria uma comunicação menos agressiva do que a do texto;
- III) A orientação argumentativa optou por esconder as propriedades tóxicas e desagradáveis do produto.

Então:

- a) Somente a I está correta.
- b) Somente a II está correta.
- c) Somente a III está correta.
- d) Todas estão corretas.
- e) Somente a I e a III estão corretas.

4) O **texto 1** deseja também:

- I) Enfatizar a proteção da pele e os benefícios para o homem do que propriamente os malefícios que o produto provoca para o inseto;
- II) Assumir cuidados para não fugir ao sistema de valores do consumidor e da sua cultura;
- III) Demonstrar que o produto abandona tudo o que é tóxico para favorecer o ser humano.

Então:

- a) Somente a I está correta.
- b) Somente a I e a II estão corretas.
- c) Somente a III está correta.
- d) Todas estão corretas.
- e) Somente a I e a III estão corretas.



- 5) Leia o trecho fictício seguinte, nomeado como **texto 2**.

TEXTO 2

- 1 “Eu saí, andei, virei, mexi, e, quando
2 voltei, duas horas depois, as
3 negociações estavam quase no mesmo
4 pé em que eu as deixei.”

Sobre este fragmento, afirma-se que:

- I) Os verbos de ação atribuem um caráter de dinamicidade à personagem;
II) A expressão “duas horas depois” (*linha 2*) denota passagem de tempo;
III) O foco narrativo se centra na primeira pessoa do singular.

Então:

- a) Somente a I está correta.
b) Somente a II está correta.
c) Somente a III está correta.
d) Todas estão corretas.
e) Somente a I e a III estão corretas.

- 6) A expressão “...no mesmo pé ...” (*linhas 3 e 4*) tem sentido figurado como em:

- I) Lavei-me os pés para dormir e não sujar o lençol;
II) Fiz meu pé-de-meia para ter uma boa velhice;
III) Comprei um pé-de-alface.

Então:

- a) Somente a I está correta.
b) Somente a II está correta.
c) Somente a II e a III estão corretas.
d) Todas estão corretas.
e) Somente a I e a III estão corretas.

- 7) Ainda sobre a palavra “mesmo” (*linha 3*), pode-se afirmar que ela tem significado semelhante em:

- I) Ele está mesmo com fome;
II) Mesmo construindo, comprou um carro zero;
III) O mesmo proprietário esteve aqui na manhã de ontem.

Então:

- a) Somente a I está correta.
b) Somente a II está correta.
c) Somente a III está correta.
d) Todas estão corretas.
e) Somente a I e a III estão corretas.

- 8) Em “...eu as deixei.” (*linha 4*), a palavra **as** retoma uma expressão do mesmo modo que em:

- I) Mulheres nos criticaram e eu **as** condeno por isso;
II) **As** situações parecem incertas;
III) Saiu **às** 7h e não deixou recado.

Então:

- a) Somente a I está correta.
b) Somente a II está correta.
c) Somente a III está correta.
d) Todas estão corretas.
e) Somente a I e a III estão corretas.

- 9) Confronte os enunciados a seguir:

Com os novos isolantes acústicos,
as pessoas poderão **NÃO** ouvir o
barulho se quiserem.

Com os novos isolantes acústicos,
as pessoas **NÃO** poderão ouvir o
barulho se quiserem.

Sobre eles, pode-se afirmar que:

- I) Ambos apresentam o mesmo significado independente da posição da palavra em destaque;
II) Ambos são formados pelas mesmas palavras, apresentando, portanto, o mesmo sentido;
III) Com certeza, o isolante cumprirá o seu papel no que se refere à diminuição do barulho.

Então:

- a) Somente a I está correta.
b) Somente a II está correta.
c) Somente a III está correta.
d) Todas estão corretas.
e) Somente a I e a III estão corretas.



Leia agora o **texto 3**:

TEXTO 3

INSTANTES

1 Se eu pudesse viver novamente
2 minha vida, na próxima, trataria de
3 cometer mais erros. Não tentaria ser
4 tão perfeito, relaxaria mais.

5 Seria mais tolo ainda do que
6 tenho sido. Na verdade, bem poucas
7 coisas levaria a sério. Seria menos
8 higiênico, correria mais riscos, viajaria
9 mais, contemplaria mais entardeceres,
10 subiria mais montanhas, nadaria mais
11 rios.

12 Iria a lugares aonde nunca fui,
13 tomaria mais sorvete e menos lentilha,
14 teria mais problemas reais e menos
15 problemas imaginários.

16 Eu fui uma dessas pessoas que
17 viveu sensata e produtivamente cada
18 minuto da vida: claro que tive
19 momentos de alegria. Mas, se
20 pudesse voltar a viver, trataria de ter
21 somente bons momentos.

22 Porque, se não sabem, disso é
23 feita a vida, só de momentos; não
24 perca o agora.

25 Eu era um desses que nunca ia
26 à parte alguma sem um termômetro,
27 uma bolsa de água quente, um
28 guarda-chuva e um pára-quedas; se
29 voltasse a viver, viajaria mais leve.

30 Se eu pudesse voltar a viver,
31 começaria a andar descalço no
32 começo da primavera e continuaria
33 assim até o fim do outono.

34 Daria mais voltas na minha rua,
35 contemplaria mais amanheceres e
36 brincaria com mais crianças, se tivesse
37 outra vida pela frente.

38 Mas, já viram, tenho 85 anos e
39 sei que estou morrendo.

(Jorge Luís Borges)

- 10) Ao chegar aos 85 anos, o autor do **texto 3** faz uma avaliação de sua vida. Nessa espécie de balanço, ele:

- I) Lamenta ter se preocupado com tantos problemas imaginários;
- II) Lamenta ter vivido tão metódico, produtivo, correto e precavido;
- III) Sente-se satisfeito com tudo o que pôde fazer.

Então:

- a) Somente a I está correta.
- b) Somente a I e a II estão corretas.
- c) Somente a III está correta.
- d) Todas estão corretas.
- e) Somente a I e a III estão corretas.

- 11) O **texto 3** contrapõe dois planos: o da realidade já vivida e o plano hipotético, que não foi, mas poderia ter sido vivida. Agora observe as afirmações seguintes:

- I) A oração “Se eu pudesse viver novamente a minha vida...” (*linhas 1 e 2*) permite adentrar o mundo hipotético;
- II) A oração sugerida apresenta o valor semântico de incerteza, ou seja, que só poderia ocorrer mediante certa *condição*;
- III) Outra oração com semelhante valor semântico ao de: “Se eu pudesse viver...” (*linha 1*) é “Se eu pudesse voltar a viver ...” (*linha 30*)

Então:

- a) Somente a I está correta.
- b) Somente a II está correta.
- c) Somente a III está correta.
- d) Todas as estão corretas.
- e) Somente a I e a III estão corretas.

- 12) O último parágrafo do **texto 3** rompe com o mundo hipotético, traz o autor de volta para o plano da realidade e, para isso:

- I) O parágrafo é introduzido pela conjunção “mas” (*linha 38*), que tem o valor de oposição;
- II) Tal parágrafo se opõe à possibilidade de poder viver novamente, idéia que originou as projeções hipotéticas do autor;
- III) A ótica do autor, no último parágrafo, é de um otimismo exagerado.

Então:

- a) Somente a I e a II estão corretas.
- b) Somente a II está correta.
- c) Somente a III está correta.
- d) Todas estão corretas.
- e) Somente a I e a III estão corretas.



13) Sobre o título do **texto 3** e as considerações do próprio texto:

- I) Está completamente desvinculado da temática;
- II) Pode sugerir, segundo a ótica do autor, que a vida é feita de instantes que um dia voltarão;
- III) Pode sugerir, por ser apenas uma palavra, que a vida é breve e devemos usar cada instante de nossa vida com certa consciência e determinação.

Então:

- a) Somente a I está correta.
- b) Somente a II está correta.
- c) Somente a III está correta.
- d) Todas estão corretas.
- e) Somente a I e a II estão corretas.

14) Também sobre o **texto 3**:

- I) Apresenta vários parágrafos e, mais curtos, para fixar uma das temáticas : o tempo passa breve;
- II) A preocupação do texto é a de , talvez, levar o leitor à reflexão sobre o quanto o tempo passa e, muitas vezes, não o aproveitamos;
- III) Não houve uma preocupação com a estrutura, visto que o texto é em prosa e em verso ao mesmo tempo.

Então:

- a) Somente a I está correta.
- b) Somente a I e a II estão corretas.
- c) Somente a III está correta.
- d) Todas estão corretas.
- e) Somente a I e a III estão corretas.

15) Leia o segundo parágrafo do **texto 3** e agora observe:

- I) Neste parágrafo, o discurso é impessoal, marcado pela terceira pessoa do plural;
- II) O autor admite-se tolo;
- III) O autor sugere que foi muito descompromissado e feliz.

Então:

- a) Somente a II está correta.
- b) Somente a II e a III estão corretas.
- c) Somente a III está correta.
- d) Todas estão corretas.
- e) Somente a I e a III estão corretas.

Matemática

16) Um biólogo, em uma de suas pesquisas em laboratório, junto com um grupo de estudantes, estudava os movimentos dos anfíbios. Em um dado momento, uma rã salta do solo descrevendo uma parábola, descrita em função do tempo (em segundos) tendo a expressão $h(t) = 6t - 6t^2$, em que **h** é a altura atingida em metros. Considere as afirmações:

- I) A rã retornou ao solo em 3 segundos;
- II) A altura máxima atingida pela rã é de 0,85m;
- III) A função descrita representa um valor mínimo igual a 7m.

Então:

- a) Todas estão corretas.
- b) Somente a I é verdadeira.
- c) Somente a III é falsa.
- d) Todas são falsas.
- e) Somente a II é verdadeira.

17) Um criador de peixes de nossa região, com o crescimento de suas vendas, resolveu aumentar a sua produtividade com a construção de mais tanques para atender melhor à procura de mercado. Analisando um de seus tanques, percebeu que, para enchê-lo, havia duas torneiras: a primeira levava 5 horas e a segunda, 4 horas para enchê-los. Como havia necessidade de enchê-los rapidamente, ele abriu as duas torneiras e, enchendo-as juntas, em que tempo os tanques estariam cheios, já que havia uma necessidade grande para essa produção?

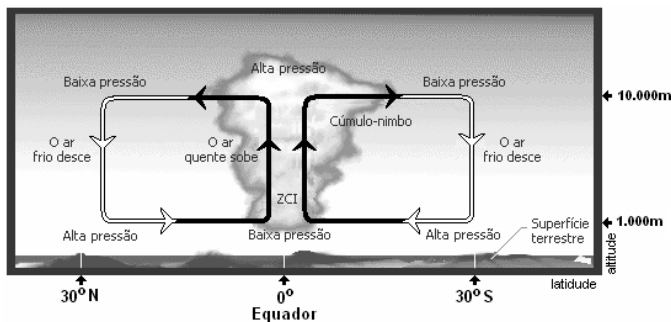


- a) 2h 13 min 20s
b) 2h 14 min 26s
c) 3h 22 min 17s
d) 5h 14 min 20s
e) 2h 30 min 20s
- 18) Um professor do Colégio Objetivo, após a correção das provas de Matemática, resolveu mudar o sistema de pontuação de modo que a nota máxima continuasse 100, mas a média das notas, que havia sido 60, passou a ser 80 e que a variação das notas representaria da antiga para a nova pontuação uma função afim. Dentre todas essas alterações, o objetivo era fazer um amostragem para que os alunos pudessem saber qual seria a nota mínima de aprovação. Pergunta-se:
Se antes a nota mínima de aprovação era de 50, depois dessas alterações, qual seria a nova pontuação?
- a) Na nova pontuação, a nota mínima de aprovação seria de 70.
b) Na nova pontuação, a nota mínima de aprovação seria de 68.
c) Na nova pontuação, a nota mínima de aprovação seria de 75.
d) Na nova pontuação, a nota mínima de aprovação seria de 58.
e) Na nova pontuação, a nota mínima de aprovação seria de 72.
- 19) É comum o uso de moedas em seu lançamento para início de um jogo, como na modalidade do futebol. Pode-se também usar esses lançamentos em trabalhos matemáticos em uma sala de aula com os alunos usando probabilidade. Então observe:
Um aluno, ao lançar uma moeda, tem dois resultados: cara ou coroa. Se lançarmos duas moedas diferentes, por exemplo, uma de 25 centavos e outra de 10 centavos, teremos 4 possibilidades: (cara, cara); (cara, coroa); (coroa, cara); (coroa, coroa). Para um aluno que lança 8 moedas diferentes, qual é o total de resultados possíveis?
- a) 300 resultados possíveis.
b) 144 resultados possíveis.
c) 91 resultados possíveis.
d) 256 resultados possíveis.
e) 125 resultados possíveis.
- 20) A função que relaciona o montante de dívida em um determinado tempo t é $m(t) = C_0 (1 + j)^t$, em que $m(t)$ é o montante do tempo t , C_0 é o capital inicial e j é a taxa decimal de juros. Um cliente de um agência bancária usou seu cartão de crédito durante um tempo e essa agência cobra juros de 9% ao mês sobre o saldo devedor. Esse cliente, usuário desse cartão, tem um saldo devedor de 505 reais. Feitas algumas negociações, a agência deu um prazo para esse pagamento. Caso o cliente não pagar essa dívida, em quanto tempo essa dívida chegará a 600 reais?
- Dados: $\log 2 = 0,3$; $\log 3 = 0,48$; $\log 1,01 = 0,004$; $\log 1,09 = 0,038$.
- a) 4 meses.
b) 7 meses.
c) 8 meses.
d) 3 meses.
e) 2 meses.



Física

- 21) Os sistemas de circulação atmosférica baseada nas diferenças térmicas, existentes entre a linha do equador e a latitude 30° em cada hemisfério, são conhecidos como células de Hadley. Nos níveis inferiores da atmosfera, o ar se desloca em direção ao equador, enquanto, nos níveis superiores, circula em direção aos pólos. A região dessas massas de ar setentrionais e meridionais denomina-se ZCI (zona de convergência intertropical); trata-se de uma área de baixa pressão atmosférica, geralmente marcada, sobre o oceano, por uma faixa de nuvens cúmulo-nimbo formada pela convecção do ar úmido ascendente.

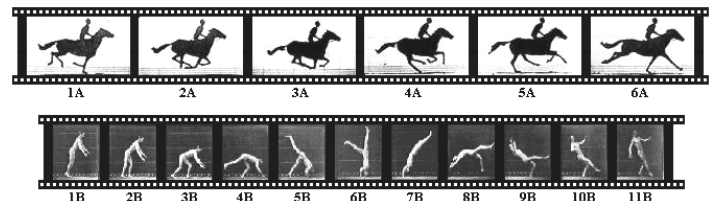
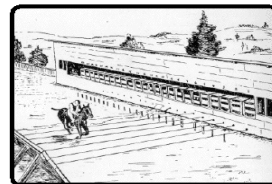


Analise as afirmativas que seguem e marque a correta:

- Nas condições representadas na figura, a força, oriunda da pressão atmosférica, por unidade de área, na latitude 30°N na altitude de 1 000m, é maior que a força por unidade de área na latitude 0° a uma altitude de 1 000 metros.
- O deslocamento ascendente da massa de ar que ocorre na região equatorial não está relacionado à atração gravitacional, uma vez que esta tende a atrair massas para o centro da terra.
- Em condições normais, a pressão a 10 000m de altura é maior que a pressão a 1 000m, isso graças à ação da atração gravitacional.
- De acordo com o esquema de deslocamento da massa de ar da figura, a pressão na latitude 30°N e altitude 10 000m será maior que a pressão na latitude 0° e a 10 000m de altura.
- O deslocamento de ar das regiões com latitude 30° , norte ou sul, para a região

com latitude 0° se dá, exclusivamente, devido a diferenças de temperatura entre essas regiões.

- 22) Em 1872, Leland Stanford, magnata ferroviário e ex-governador da Califórnia, questionou Muybridge, renomado fotógrafo da época, sobre a possibilidade de comprovar se um cavalo galopando ficava, mesmo que por pouco tempo, com as quatro patas fora do chão. O sistema desenvolvido por Muybridge, representado na figura que segue, foi precursor para o posterior desenvolvimento das câmeras cinematográficas.



Obs.: Tanto as câmeras da série **A** como as da série **B** foram disparadas a cada 0,5 segundos.

As fotos da série **A** dão o resultado do estudo do movimento do cavalo e as fotos da série **B**, o movimento de uma pessoa executando um movimento de rodopio vertical (cambalhota). Analise as afirmativas que seguem:

- As câmeras fotográficas dispostas lado a lado, **ver fig 1**, distanciam-se de $V/0,5$, onde V é a velocidade desenvolvida pelo cavalo;
- A frequência de rotação executada pelo homem, com início em 1B e término em 11B, é de 0,2hz;
- Se o filme com as fotos do cavalo for projetado em uma tela num intervalo de tempo de 4 segundos, pode-se afirmar que o movimento projetado seria exibido em câmara lenta.



Então:

- a) Somente as afirmações I e III estão corretas.
 - b) Somente as afirmações I e II estão corretas.
 - c) Somente a afirmação II está incorreta.
 - d) Somente as afirmações II e III estão corretas.
 - e) Todas estão corretas.
- 23) Todo teto côncavo pode ser chamado de abóbada. Esse tipo de cobertura foi muito empregado na construção de templos religiosos como o que será mostrado na **figura 1**. A **figura 2** exibe o esquema de montagem desse tipo de cobertura feito com pedras.

Figura 1

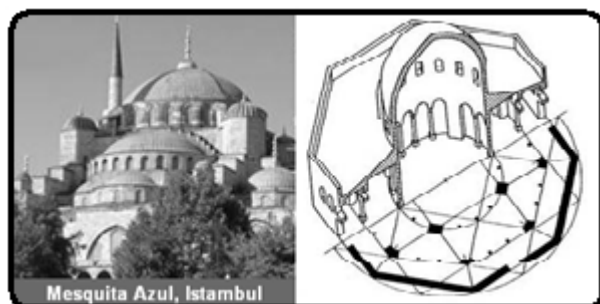
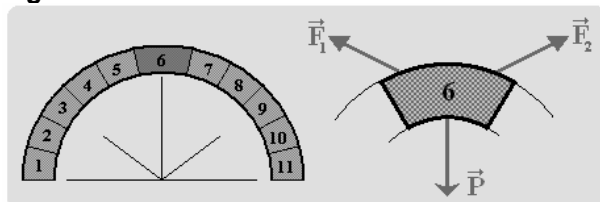


Figura 2



Na montagem, a pedra de número 6 é chamada de chave e deve ser colocada de forma simétrica em relação às outras que recebem o nome de aduelas. No detalhe (**fig.2**), é mostrado o sistema de forças que age sobre a chave. Analise as afirmativas que seguem:

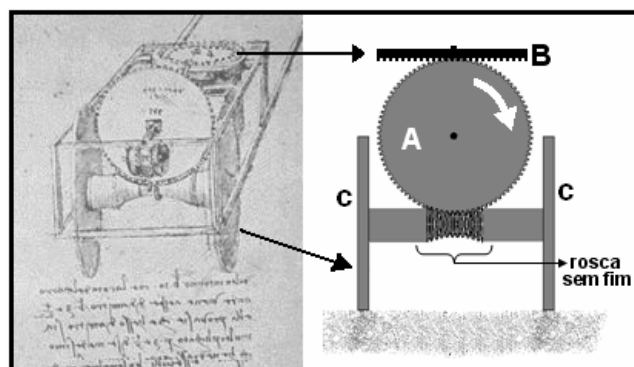
- I) $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{P} = 0$;
- II) $P = -(F_1 + F_2)$;
- III) A resultante das forças que agem em cada um dos blocos de pedras deverá, obrigatoriamente, ser nula para que o arco se mantenha em pé;
- IV) Somente a resultante das forças que age sobre a chave deverá,

obrigatoriamente, ser nula para que o arco se mantenha em pé.

Podemos afirmar que:

- a) Somente as afirmações I e IV estão corretas.
 - b) Somente as afirmações II e IV estão corretas.
 - c) Somente as afirmações II e IV estão incorretas.
 - d) Somente as afirmações III e IV estão corretas.
 - e) Todas estão corretas.
- 24) Leonardo di ser Piero da Vinci, ou simplesmente Leonardo da Vinci (1452/1519), é considerado por vários o maior gênio da história da humanidade devido à sua multiplicidade de talentos para ciências e artes, sua engenhosidade e criatividade. Entre seus estudos/invenções estão desde uma simples corrente de bicicleta até estudos de helicópteros, aparelhos de mergulho e tantos outros que não nos cabem aqui enumerá-los.

Na figura abaixo, está representado seu estudo de um odômetro (aparelho para medir distâncias) e, ao lado, um esquema simplificado deste instrumento de medida que é amplamente utilizado em nossos dias, haja vista que atualmente todo carro possui um. Suponha que a cada volta das rodas **C**, a engrenagem **A** sofra um deslocamento angular de 6 graus.



Analise as afirmações que seguem:

- I) A cada volta das rodas **C**, o carrinho se desloca de uma distância de 1,2 metros;
- II) A cada volta da roda **A**, o carrinho se desloca de uma distância 86 metros;
- III) A velocidade angular da roda **B** é a mesma velocidade que a da roda **A** uma



vez que as duas estão em contato por intermédio de seus dentes de engrenagem;

- IV) A velocidade linear da roda **B** é a mesma velocidade que a da roda **A** uma vez que as duas estão em contato por intermédio de seus dentes de engrenagem.

A alternativa certa é:

- a) Somente as afirmações I e II estão corretas.
- b) Somente as afirmações I e III estão corretas.
- c) Somente a afirmação I está incorreta.
- d) Somente as afirmações I e IV estão corretas.
- e) Todas estão corretas.

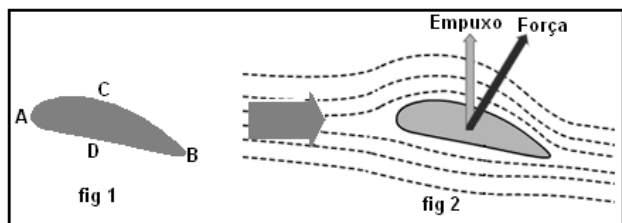
- 25) A equação que segue é conhecida como equação ou teorema de Bernoulli:

$$\frac{\rho V^2}{2} + \rho g y + P = K$$

Onde:

K = constante
 ρ = massa específica do fluido
 P = pressão (força/área)
 V = velocidade escalar do fluido

Essa equação é utilizada para estudar o comportamento aerodinâmico de uma asa de avião que tem seu perfil representado na **figura 1** e, na **figura 2**, o perfil da mesma asa com as linhas de fluxo de ar ao seu redor. Em resumo, a equação nos revela que, quanto maior for a velocidade do fluxo de ar, menor será a pressão.



De acordo com a equação, podemos concluir:

- I) O empuxo que é representado na figura se dá devido à diferença de pressão entre o perfil superior e inferior da asa;
- II) A velocidade do fluxo de ar ao longo do perfil superior (ACB) é maior que a velocidade do fluxo de ar ao longo do perfil inferior da asa (ADB) uma vez que

elas deverão ser vencidas no mesmo intervalo de tempo pela massa de ar e sabendo que $\Delta S_{ACB} > \Delta S_{ADB}$ e que $\Delta t_{ACB} = \Delta t_{ADB}$;

- III) A velocidade do fluxo de ar é maior ao longo do perfil inferior do que a velocidade ao longo do perfil superior da asa de forma a justificar o surgimento da força de sustentação representada na figura.

A alternativa certa é:

- a) Somente as afirmações I e III estão corretas.
- b) Somente as afirmações I e II estão corretas.
- c) Somente a afirmação II está incorreta.
- d) Somente as afirmações II e III estão corretas.
- e) Todas estão corretas.