

O anglo resolve

É trabalho pioneiro.

Prestação de serviços com tradição de confiabilidade.

Construtivo, procura colaborar com as Bancas Examinadoras em sua tarefa de não cometer injustiças.

Didático, mais do que um simples gabarito, auxilia o estudante no processo de aprendizagem, graças a seu formato: reprodução de cada questão, seguida da resolução elaborada pelos professores do Anglo.

No final, um comentário sobre as disciplinas.

as provas de Português, Inglês, Química, Física e Redação do Mackenzie — Grupo I

O concurso vestibular da Universidade Presbiteriana Mackenzie é realizado em uma única fase, em dois dias:

1º dia: Português – 20 testes

Inglês ou Espanhol – 10 testes

Química – 15 testes

Física – 15 testes

Redação (questão única) equivalente a 10 testes

2º dia: Matemática – 20 testes

História – 15 testes

Geografia – 15 testes

Biologia – 10 testes

Há provas diferenciadas para os cursos pretendidos, que foram assim agrupados:

Grupo I → Direito, Filosofia, Jornalismo, Teologia, Letras e Pedagogia.

Grupo II → Engenharias, Matemática, Física, Química, Sistemas de Informação, Tecnologia Elétrica e Ciências da Computação.

Grupo III → Administração, Economia e Contabilidade.

Grupo IV → Biologia, Psicologia e Educação Física.

Grupo V → Desenho Industrial e Propaganda/Publicidade e Criação.

Grupo VI → Arquitetura.

Cada candidato será classificado no curso de sua opção pela ordem decrescente do total de pontos obtidos nas provas realizadas, segundo ponderação indicada na tabela a seguir, com a adoção da nota obtida no ENEM — 2002 se o aluno tiver solicitado e se isso o favorecer no resultado final.

TABELA DE PESOS

GRUPO	CURSO	REDAÇÃO	LÍNGUA E LITERATURA	INGLÊS/ESPANHOL	FÍSICA	QUÍMICA	MATEMÁTICA	BIOLOGIA	HISTÓRIA	GEOGRAFIA	HABILIDADE ESPECÍFICA
I	Direito	4	2	3	1	1	1	1	3	2	-
	Letras	4	2	3	1	1	1	1	3	2	-
	Filosofia	4	2	3	1	1	1	1	3	2	-
	Teologia	4	2	3	1	1	1	1	3	2	-
	Jornalismo	4	2	3	1	1	1	1	4	4	-
	Pedagogia	4	2	3	1	1	1	1	3	2	-
II	Engenharia	4	2	3	4	4	4	1	2	2	-
	Matemática/Física	4	2	3	4	3	4	1	2	2	-
	Química	4	2	3	3	4	3	2	2	2	-
	Sistemas de Informação	4	2	3	3	3	4	1	2	2	-
	Tec. Elétrica — Mod. Eletrônica	4	2	3	3	3	4	1	2	2	-
	Ciência da Computação	4	2	3	3	3	4	1	2	2	-
III	Administração de Empresas	4	2	3	1	1	4	1	3	2	-
	Adm. (Comércio Exterior)	4	2	3	1	1	4	1	3	3	-
	Ciências Econômicas	4	2	3	1	1	4	1	3	2	-
	Ciências Contábeis	4	2	3	1	1	4	1	2	2	-
IV	Psicologia	4	2	3	1	1	1	2	2	2	-
	Biologia	4	2	3	3	4	3	4	2	2	-
	Educação Física	4	2	3	1	2	1	3	1	1	-
V	Propaganda, Public. e Criação	4	2	3	2	1	2	1	4	3	-
	Desenho Industrial	4	2	3	2	1	2	1	4	3	4
VI	Arquitetura	4	2	2	4	1	3	1	3	2	4

A cobertura dos vestibulares de 2003 está sendo feita pelo **Anglo** em parceria com a **Folha Online**.



Texto para as questões de 01 a 03



Questão 1

O texto permite afirmar que

- a) a maioria dos pais prefere ignorar o que os filhos vêem pela TV.
- b) a mãe da menina é extremamente rígida em relação ao cumprimento de horários.
- c) os desenhos animados são a parte mais violenta da programação de TV no Brasil.
- d) no Brasil, a cada hora, são exibidas sessenta mortes pela TV.
- ⇒ e) a quantidade de mortes na TV pode funcionar como um parâmetro temporal.

Resolução:

A frase de Suzanita, amiga de Mafalda, mostra que as cenas violentas exibidas na TV são tão frequentes que é possível medir o intervalo de tempo durante o qual o leite se mantém quente contando o número de mortes, ou seja, este serve como um parâmetro temporal.

Questão 2

Sobre o trecho Quando **ela** chamar, não vamos fazer **ela** esperar mais de dois ou três mortos, é correto afirmar que

- a) as duas ocorrências do pronome **ela**, de acordo com a norma culta da língua, são consideradas apropriadas a um uso formal.
- b) o pronome pessoal, nas duas ocorrências, deveria ser suprimido, já que o sujeito de chamar e fazer é recuperável pelo contexto.
- ⇒ c) **ela**, na segunda ocorrência, substitui o pronome pessoal do caso oblíquo correspondente, fato comum na linguagem oral.
- d) o pronome **ela**, na segunda ocorrência, com função de objeto indireto, poderia ser substituído por "lhe".
- e) o pronome **ela**, na primeira ocorrência, com função de sujeito, poderia ser substituído, sem prejuízo do sentido original, por "a".

Resolução:

No trecho "Quando ela chamar", o pronome "ela" desempenha a função sintática de sujeito do verbo "chamar", por isso foi empregado o pronome pessoal do caso reto.

Já no trecho "fazer ela esperar", embora o pronome "ela" também funcione como sujeito, está em desacordo com a norma culta escrita, segundo a qual se deveria empregar o pronome pessoal oblíquo átono: fazê-**la** esperar.

O uso de pronome pessoal do caso reto como sujeito de um verbo no infinitivo antecedido por verbos que denotam ordem é típico da linguagem oral.

Questão 3

Sobre a oração Quando ela chamar, é correto afirmar que

- a) poderia ser substituída, sem alterar o sentido do texto, por "se ela chamar".
- b) apresenta a forma verbal chamar no modo infinitivo.
- c) não precisaria estar isolada por vírgula, já que o período respeita a ordem direta.
- ⇒ d) apresenta conjunção que introduz circunstância temporal.
- e) a conjunção quando expressa incerteza da personagem em relação ao chamado da mãe.

Resolução:

A oração “Quando ela chamar” é uma subordinada adverbial temporal — introduzida, pois, por uma conjunção que indica circunstância de tempo.

Texto para as questões 04 e 05

É muito mais inteligente pagar R\$12 por adolescente num projeto de aprendizagem do que R\$1.700 na Febem. Se não for por ética, é preciso romper com o sistema de exclusão social por inteligência.

Viviane Senna

Questão 4

De acordo com o texto,

a) ética e inteligência são inconciliáveis quando se trata de exclusão social.

b) diminuir gastos com a punição de adolescentes elimina a exclusão social.

c) controlar os custos envolvidos é prioridade quando o assunto é exclusão social.

⇒ d) bastaria a ética, mas aspectos financeiros podem ajudar a convencer da necessidade de agir contra a exclusão social.

e) os projetos educacionais da Febem são caros quando comparados aos oferecidos por outras instituições educativas.

Resolução:

De acordo com o texto, a ética já seria razão mais que suficiente para a ruptura com o sistema de exclusão social. Mesmo, porém, que se ponha de parte a motivação ética, a simples inteligência, levando em conta aspectos financeiros, seria capaz de oferecer fundamento para essa ruptura.

Questão 5

Considere as afirmativas abaixo sobre o trecho *É preciso romper com o sistema de exclusão social por inteligência*.

I. Fora do contexto, daria margem a duas interpretações, já que sua estruturação sintática é ambígua.

II. Deve, no texto em que se insere, ser interpretado como “*É preciso romper, por inteligência, com o sistema de exclusão social*”.

III. Corresponde a um registro coloquial da língua, por antepor o predicado ao sujeito.

Assinale:

⇒ a) se apenas as afirmativas I e II estiverem corretas.

d) se apenas a afirmativa I estiver correta.

b) se apenas as afirmativas II e III estiverem corretas.

e) se apenas a afirmativa III estiver correta.

c) se apenas as afirmativas I e III estiverem corretas.

Resolução:

A total ausência de qualquer registro coloquial, tanto no texto como no fragmento apresentado, invalida o que se afirma em III. Especificamente, a anteposição do predicado (“é preciso”) ao sujeito (“romper... inteligência”) não constitui traço de coloquialidade.

Texto para as questões 06 e 07

Mote

Perdigão perdeu a pena,
Não há mal que lhe não venha.

Volta

Perdigão que o pensamento
Subiu a um alto lugar,
Perde a pena do voar,
Ganha a pena do tormento.
Não tem no ar nem no vento
Asas com que se sustenha:
Não há mal que lhe não venha.

Camões

Questão 6

Os versos confirmam que

a) a poesia camoniana contempla sonetos lírico-amorosos nos quais se nota a influência do ideal filosófico platônico.

b) é comum encontrar, nas obras do poeta português, referências mitológicas da cultura greco-romana.

⇒ c) a produção lírica camoniana compreende também vilancetes em versos redondilhos.

- d) Camões introduziu o Barroco em Portugal, em 1580, quando passou a defender os princípios da Contra-Reforma.
e) Camões repudiou a poesia popular de tradição medieval, por ser poeta renascentista.

Resolução:

A poesia lírica de Camões apresenta tanto versos redondilhos (medida velha) como versos decassílabos (medida nova). O texto da questão — um dos mais famosos vilancetes camonianos — é um poema que se estrutura em **mote** e **voltas**, isto é, propõe-se um motivo que é desdobrado em versos. Tais composições remontam à tradição popular e oral ibérica: por serem curtos, os versos eram mais facilmente cantados.

Questão 7

Considerando o sentido **conotativo** do texto, é correto afirmar que

- a) Camões defende os ideais mercantilistas do século XVI, exaltando o poder ilimitado dos portugueses, aqui representado pela metáfora da ave que Subiu a um alto lugar.
b) Camões, ao contrário do que fez em *Os lusíadas*, enaltece a busca de fama e glória, prevendo o futuro glorioso para a pátria, o que se comprova pelo sentido do último verso.
⇒ c) o poeta relativiza o valor da ambição desmesurada, representada pelo ato do Perdigão, e confirma, assim, o ponto de vista crítico expresso na obra épica *Os lusíadas*.
d) a visão de mundo renascentista tem como base ideológica os princípios religiosos que condenam a busca de prazeres mundanos, por isso a ave Ganha a pena do tormento.
e) Camões endossa o ideal da propagação da fé católica e do expansionismo português, representados, no poema, pelo voo heróico do Perdigão.

Resolução:

O poema expressa uma sutil alegoria do amor, focalizado como ambição e desejo. O perdigão, no caso, representaria o homem. Mas os versos podem ser vistos também como uma fábula trágica, tematizando “o passo maior que a perna”. Esse é, aliás, o traço comum entre o poema e *Os Lusíadas*, especialmente no episódio do Velho do Restelo, cujo discurso reprova a viagem dos portugueses para as Índias, afirmando que tal projeto visava apenas a saciar a sede de riqueza dos poderosos.

Questão 8

No Brasil, infelizmente, ainda esta revolução poética se não fez completamente sentir, nossos vates renegam sua pátria, deixam de cantar as belezas das palmeiras, as virgens das florestas, para saudarem os deuses do politeísmo greco-romano.

Adaptado de J. M. P. Silva

Essa crítica, **publicada em 1836**, contesta um estilo literário exemplificado pelo seguinte fragmento:

- a) Crioula! o teu seio escuro / Nunca deste ao beijo impuro! (*Castro Alves*)
b) Última flor do Lácio, inculta e bela, / És, a um tempo, esplendor e sepultura: (*Olavo Bilac*)
c) Vênus desmaia na infinita altura. (*Alberto de Oliveira*)
d) Falam Deuses nos cantos do Piaga, (*Gonçalves Dias*)
⇒ e) Vem, Cupido, soltar-me destes laços: (*Alvarenga Peixoto*)

Resolução:

O excerto crítico de 1836 expressa a visão nacionalista dos poetas românticos, que rejeitam o projeto literário árcade, edificado em referências mitológicas (como “Cupido”), índices da retomada da cultura greco-latina.

Texto para as questões de 09 a 11

Querido José

Escrevo-te estas poucas linhas para recordar o passado entre nós dois. José desde aquele dia em que me encontrei com você na praça Tiradentes e depois você não veio mais falar comigo, eu fiquei muito triste mas não deixei de pensar em ti, (...) peço que venha falar comigo, que daí nós se acertamos, eu quero ser feliz com você, é triste a gente andar como cigana, jogada de um canto a outro, estarei morta para teu coração? (...) sou tua na expressão da verdade

Maria.

P. S. Tenho certeza que desculpas a minha letra, bem sabes que sou quase analfabeta. A mesma.

Dalton Trevisan

Questão 9

Considerando o texto, é correto afirmar que Dalton Trevisan

- ⇒ a) retrata, sob o ponto de vista de Maria, o drama cotidiano de pessoas humildes.
b) aproveita-se da técnica do fluxo de consciência para tematizar aspectos metafísicos da existência.

- c) vale-se de narrador onisciente que, em discurso indireto livre, desvela as obsessões da baixa burguesia.
d) retrata, em linguagem poética, o cotidiano medíocre da mulher pobre, entediada com um casamento que não lhe traz a felicidade.
e) utiliza linguagem regionalista a fim de criar efeito de verossimilhança na representação da tragédia cotidiana do migrante nordestino.

Resolução:

O texto exemplifica a dificuldade de expressão, em particular por escrito, que pode ser um drama para muitas pessoas (não necessariamente humildes).

O PS, em que Maria se desculpa por seu semi-analfabetismo, evidencia o quanto ela se sente tolhida pela precariedade de sua linguagem.

Questão 10

A linguagem do texto denota que a personagem

- a) comete erros em função de seu estado emocional, embora domine a norma culta e a modalidade escrita da língua.
b) tem consciência de que comete falhas gramaticais, já que associa seu quase analfabetismo à caligrafia.
c) tem domínio da modalidade escrita da língua, haja vista o uso do pronome tu, mais adequado ao conteúdo emotivo da carta.
d) utiliza, conscientemente, registros que se opõem à norma culta, com o propósito de se fazer entender pelo namorado.
⇒ e) usa expressões que sugerem a percepção de que a modalidade escrita difere da modalidade falada, apesar de não dominar a norma culta.

Resolução:

Além de a própria remetente — Maria — declarar que é “quase analfabeta”, há marcas no texto de que ela não domina a norma culta, como, por exemplo, a mistura de pessoas gramaticais:

- “eu quero ser feliz com **você**”. (3ª pessoa do singular).
- Escrevo-**te**. (2ª pessoa do singular).

Maria evidencia sua percepção de que a língua culta escrita difere da variante falada, ao artificializar a linguagem, recorrendo a expedientes que lhe parecem adequados à formalidade de uma carta.

Questão 11

No contexto da carta, o uso de certas expressões como Escrevo-te estas poucas linhas, estarei morta para teu coração?, sou tua na expressão da verdade, A mesma sugere que a personagem

- a) utiliza a linguagem acadêmica, típica das cartas de amor, para dissimular seus sentimentos.
⇒ b) utiliza clichês, acreditando estar usando linguagem culta adequada ao gênero epistolar.
c) usa linguagem terna e carinhosa para enganar o namorado.
d) quer aproximar a língua escrita da língua falada.
e) escreve de forma irônica a fim de ridicularizar José.

Resolução:

Para a autora, que se declara “quase analfabeta”, os lugares-comuns típicos das cartas correspondem à idealização do que seria a norma culta escrita.

Texto para questões de 12 a 15

Vasos podem ser fúteis? Sim, no início eram exatamente os vasos que podiam ser fúteis. **Futilia vasa**, entre os romanos antigos, eram os vasos, as jarras que deixavam vaziar seu conteúdo líquido. Vasos fúteis, isto é, vasos furados.

Aplicado ao campo espiritual, fútil passou a significar “indiscreto, abelhudo”, “que deixa escapar (vazar) segredos”; depois, “leviano, sem autoridade moral, não confiável”. E nas arenas romanas, “fraco, sem importância”: **futiles competitores**, competidores medíocres.

Hoje, o adjetivo se aplica a coisas no sentido de “insignificante” (motivos fúteis) e a pessoas na acepção de “leviano, frívolo” (criatura, pessoa fútil).

Adaptado de Celso Pedro Luft

Questão 12

O texto

- a) expõe o posicionamento de seu autor acerca da acepção mais correta e precisa da palavra fútil.
⇒ b) explicita a transformação do significado de uma palavra, desde o latim até o português.
c) critica a imprecisão no uso da palavra fútil, desde a Roma antiga até os dias de hoje.
d) disserta sobre a inevitabilidade das mudanças lingüísticas, especialmente as que envolvem o sentido dos termos.
e) esclarece os sentidos da palavra fútil e expõe os equívocos que cercaram seu uso ao longo da história.

Resolução:

O que o texto faz é seguir as transformações semânticas da palavra **fútil** desde o latim até os dias de hoje, sem emitir nenhum juízo de valor ou observação de natureza crítica. E isso invalida todas as demais alternativas.

Questão 13

De acordo com o texto, assinale a alternativa correta sobre a palavra **fútil**.

- a) Aplicada a pessoas, significa “superficial”, sentido herdado de quando era aplicado a vasos e jarras rasos ou “sem profundidade”.
b) É um adjetivo atualmente aplicado a pessoas cruéis e sem caráter.
c) Em alguns contextos, é usado atualmente para qualificar vasos.
⇒ d) Ao longo de sua história, passou de um sentido concreto a outros mais abstratos.
e) Sofreu mínimas alterações de significado ao longo do tempo.

Resolução:

Na apresentação do percurso semântico da palavra **fútil**, o autor deixa clara, com exemplos, a passagem do sentido concreto (“vasos furados”) para sentidos mais abstratos, calcados, evidentemente, em processos metafóricos (por exemplo, pessoa fútil = a que deixa “vazar” segredos).

As alternativas **a**, **b** e **c** são falsas por atribuírem à palavra **fútil** significados e usos não atestados pelo texto-referência.

O percurso semântico da palavra em questão revela alterações de significado que não podem, é claro, ser rotuladas de “mínimas”, como pretende a alternativa **e**.

Questão 14

Assinale a alternativa correta.

- a) No último parágrafo, há, entre parênteses, exemplos de uso das palavras insignificante e frívolo.
b) No segundo parágrafo, os significados de **fútil** referem-se ao contexto religioso das arenas romanas.
c) No segundo parágrafo, **mediócreres** é usado como sinônimo de “razoáveis, medianos”.
⇒ d) No primeiro parágrafo, o segmento entre os romanos antigos especifica a referência temporal de no início.
e) No segundo parágrafo, a palavra **depois** equivale a “além disso” e é um dos indicadores do predomínio de linguagem coloquial no texto.

Resolução:

No último parágrafo, o que se exemplifica entre parênteses é o uso da palavra **fútil**, e não das palavras “insignificante” e “frívolo”.

- Não há, no texto, nenhuma referência a um “contexto religioso das arenas romanas”.
- No segundo parágrafo, **mediócreres** é usado como sinônimo de “fraco, sem importância”, e não de “razoáveis, medianos”.
- O **depois** do segundo parágrafo tem valor temporal e não pode ser tomado como indicador de coloquialidade.

Essas observações dão a razão da inaceitabilidade, respectivamente, das alternativas **a**, **b**, **c**, e **e**. Apenas a afirmação feita na alternativa **d** encontra fundamentação no texto de referência.

Questão 15

Assinale a alternativa correta.

- a) A oração interrogativa inicial é expressão de dúvida do autor sobre o tema.
⇒ b) A vírgula utilizada em **depois, leviano...** indica a omissão do segmento **passou a significar, mencionado anteriormente**.
c) A forma passiva analítica de o adjetivo se aplica é “o adjetivo deve ser aplicado”.
d) Em criatura, pessoa fútil, a coordenação dos termos indica que o adjetivo é aplicável tanto a animais quanto a homens.
e) No primeiro parágrafo, a expressão **isto é** introduz uma retificação ao que foi dito anteriormente.

Resolução:

Por meio da vírgula, evitou-se a repetição desnecessária do segmento “passou a significar” em “depois, leviano”.

Textos para as questões de 16 a 19

I

Como são belos os dias
Do despontar da existência!
— Respira a alma inocência
Como perfumes a flor;
O mundo — um sonho dourado,
A vida — um hino d’amor!

Casimiro de Abreu/

II

Lembramo-nos (...), com saudade hipócrita, dos felizes tempos; como se a mesma incerteza de hoje, sob outro aspecto, não nos houvesse perseguido outrora e não viesse de muito longe a enfiada de decepções que nos ultrajam.

Eufemismo, os felizes tempos, eufemismo apenas, igual aos outros que nos alimentam a saudade dos dias que correram como melhores. Bem considerando, a atualidade é a mesma em todas as datas.

Raul Pompéia

Questão 16

Depreende-se do texto II que

- a) não há razão para idealizar o passado, já que todas as épocas propiciam momentos felizes.
- b) há pessoas hipócritas que negam a felicidade dos tempos antigos.
- ⇒ c) experimentam-se angústias e decepções em qualquer que seja a época de nossa vida.
- d) as lembranças do passado amenizam as dores do presente.
- e) devemos esquecer que a vida é marcada por incertezas e decepções.

Resolução:

O texto II, fragmento do romance *O Ateneu*, de Raul Pompéia, vincula-se à estética realista. Como tal, procura desmistificar a idealização romântica do passado, proposta pelo texto I, afirmando que angústias e decepções não são prerrogativas específicas de uma determinada fase da vida.

Questão 17

Assinale a alternativa correta.

- a) A palavra *como*, nas quatro situações em que ocorre (textos I e II), denota idéia de comparação.
- ⇒ b) Em I, os travessões do 5º e 6º versos podem ser substituídos por verbo de ligação, sem prejuízo do sentido original.
- c) Em I, o sujeito de *são belos* é o mesmo de *Respira*.
- d) Em que nos ultrajam (texto II), o pronome relativo refere-se ao substantivo *enfiada*.
- e) Em II, com saudade hipócrita *complementa, sintaticamente*, felizes tempos.

Resolução:

No 5º e no 6º versos do poema de Casimiro de Abreu, os travessões podem ser substituídos, sem prejuízo no sentido, pelo verbo de ligação **ser**.

Assim, teríamos:

- O mundo é um sonho dourado.
- A vida é um hino d'amor!

Questão 18

Com relação ao texto I, é correto afirmar que

- a) a métrica regular, as rimas alternadas e a temática bucólica são traços típicos do lirismo setecentista do autor.
- b) o tom exclamativo, associado ao tema do mito do primeiro amor, comprova seu estilo parnasiano.
- c) o predomínio de orações subordinadas na recriação da infância perdida revela que o texto é renascentista.
- d) o tom irreverente dos dois primeiros versos e a linguagem formal comprovam seu estilo modernista.
- ⇒ e) a idealização do passado e a linguagem emotiva são índices do estilo romântico.

Resolução:

O Romantismo tem como característica recorrente o escapismo no tempo, retomando o passado — tanto o pessoal (de que é exemplo o texto em questão), quanto o histórico, que valoriza a Idade Média (na Europa) e a cultura primitiva (no Brasil).

A estrofe de Casimiro de Abreu, poeta romântico brasileiro da segunda geração (chamada ultra-romântica, byroniana ou do mal-do-século), expressa uma de suas temáticas mais importantes: a saudade da infância, como exemplo do escapismo romântico. Note-se também a subjetividade do enfoque pautado por referências pessoais e por uma linguagem em tudo emotiva: “— *Respira a alma inocência / Como perfumes a flor; / O mundo — um sonho dourado, / A vida — um hino d'amor!*”

Questão 19

Assinale a alternativa correta.

- ⇒ a) O texto II, posicionando-se criticamente com relação ao ponto de vista expresso no texto I, exemplifica aspecto do estilo realista-naturalista.
- b) O texto I ironiza o tom pessimista da visão de mundo romântica, exemplificada em II.

- c) Os dois textos pertencem ao mesmo estilo de época, apesar de divergirem quanto ao tema.
d) Os dois textos exemplificam tendência lírica que se caracteriza pela argumentação lógica.
e) O texto II, embora pertença a estilo de época do século XX, confirma o tom emotivo e idealizador que caracteriza o texto I.

Resolução:

Os dois textos abordam a temática do passado, da infância. O I, como é próprio da estética romântica, idealiza o “despontar da existência” como um tempo belo, feliz, em que o mundo é “um sonho dourado”. O II, exemplo contundente do Realismo-Naturalismo, trata do mesmo período com implacável senso crítico, aludindo à saudade daquele tempo como “hipócrita”. Os “felizes tempos” são apenas um “eufemismo” (ou seja, um modo agradável de aludir a uma realidade em tudo incerta e decepcionante) “igual aos outros que nos alimentam a saudade dos dias que correram como melhores”; porque, afinal, “a atualidade é a mesma em todas as datas”.

Questão 20

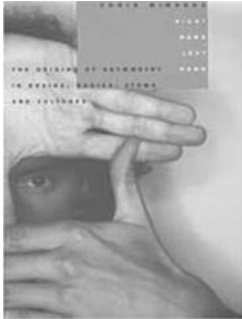
No Manifesto da Poesia Pau-Brasil, Oswald de Andrade, condenado o purismo gramatical dos parnasianos, defende a contribuição milionária de todos os erros. Assinale a alternativa que exemplifica esse princípio estético da fase heróica do Modernismo brasileiro.

- ⇒ a) Imagino Irene entrando no céu: / — Licença, meu branco! / E São Pedro bonachão: / — Entra, Irene. Você não precisa pedir licença.
(Manuel Bandeira)
- b) Miró sentia a mão direita / demasiado sábia / e que de saber tanto / já não podia inventar nada.
(João Cabral de Melo Neto)
- c) Disse o luar: “Espera! Que eu te sigo: / Quero também beijar as faces dela!” / E disse o aroma: “Vai, que eu vou contigo!”
(Olavo Bilac)
- d) Só a leve esperança, em toda a vida, / Disfarça a pena de viver, mais nada;
(Vicente de Carvalho)
- e) Toma um fósforo. Acende teu cigarro! / O beijo, amigo, é a véspera do escarro.
(Augusto dos Anjos)

Resolução:

O fragmento **a**, de Manuel Bandeira, extraído do poema “Irene” (*Libertinagem*), ilustra a liberdade de criação e a incorporação do falar coloquial brasileiro ao texto literário, conforme a proposta do *Manifesto Pau-Brasil*. Exemplo desse coloquialismo é o último verso citado: “*Entra, Irene. Você não precisa pedir licença.*”, em que a conjugação do imperativo (“*Entra*”) se utiliza da segunda pessoa do singular e, na seqüência, há uma mudança para o pronome de tratamento “*ocê*”, o que é característico da linguagem oral brasileira.

The following text refers to questions 21 to 23.



Right Hand, Left Hand

The Origins of Asymmetry in Brains, Bodies, Atoms and Cultures

CHRIS MCMANUS

A labor of love and enthusiasm as well as deep scientific knowledge, *Right Hand, Left Hand* takes the reader on a trip through history, around the world, and into the cosmos, to explore the place of handedness in nature and culture. Chris McManus considers evidence from anthropology, particle physics, the history of medicine, and the notebooks of Leonardo to answer questions like: Why are most people right-handed? Are left-handed people cognitively different from right-handers? Why is the heart almost always on the left side of the body? Why does European writing go from left to right, while Arabic and Hebrew go from right to left? Why do tornadoes spin counter-clockwise in the northern hemisphere and clockwise in the southern hemisphere? And how do we know that Jack the Ripper was left-handed?

McManus reminds readers that distinctions between right and left have been profoundly meaningful – imbued with moral and religious meaning-in societies throughout history, and suggests that our preoccupation with laterality may originate in our asymmetric bodies, which emerged from 550 million years of asymmetric vertebrate evolution, and may even be linked to the asymmetric structure of matter. With speculations embedded in science, *Right Hand, Left Hand* offers entertainment and new insight to scientists and general readers alike.

Chris McManus is Professor of Psychology and Medical Education at *University College London*, and co-editor of the Cambridge Handbook of Psychology, Health, and Medicine and the journal *Laterality*.

(From: www.hup.harvard.edu/catalog/MCMRIG.html)

▶ Questão 21

De acordo com o texto, conclui-se que:

- a) As causas e as conseqüências associadas ao uso preferencial de uma das mãos têm sido objeto de vários estudos nos últimos anos. Chris McManus é o canhoto mais famoso da atualidade, professor-psicólogo em “aulas para canhotos”, no Reino Unido.
- b) O livro do professor Chris McManus evidencia a influência genética observada nas pessoas canhotas, mas não se sabe ainda qual ou quais genes estariam ligados a essa característica.
- ⇒ c) O livro de Chris McManus, “*Right Hand, Left Hand*” (“*Mão Direita, Mão Esquerda*”) informa-nos sobre o uso da mão esquerda no decorrer da história em diferentes culturas. O autor discute as questões históricas a respeito da existência da assimetria.
- d) Chris McManus inicia seu livro com perguntas: Por que existem mais canhotos que destros? Por que existem canhotos? Por que nosso coração está do lado esquerdo? O autor responde a todas essas perguntas, e ainda faz outras especulações sobre o tema.
- e) Segundo estudos de Chris McManus, não há condições de se afirmar que o canhoto é assimétrico. A lateralidade apresentada no livro é apenas uma linha imaginária que divide tudo ao meio, e não uma comprovação científica.

Resolução:

Depreende-se a resposta pela leitura geral do texto, principalmente dos seguintes trechos:

- “... Left Hand takes the reader on a trip through history ... and culture”.
(... mão esquerda leva o leitor em uma viagem através da história ... e cultura.)
- “... distinctions between right and left have been profoundly meaningful ... in societies throughout history.”
(... distinções entre os lados direito e esquerdo — lateralidade — foram profundamente significativas através da história.)

Questão 22

Na sentença, “**With speculations embedded in science, Right Hand, Left Hand offers entertainment and new insight to scientists and general readers alike**”, a palavra grifada pode ser substituída por:

- a) recorded
b) announced
c) answered
d) brought
⇒ e) based

Resolução:

“Embedded” significa fundado, baseado.

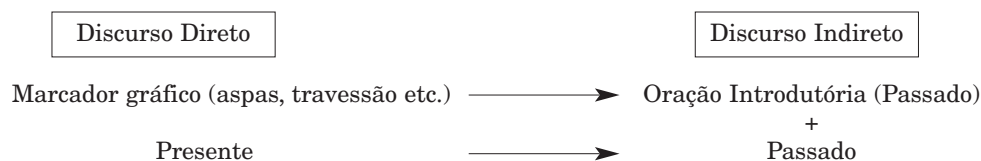
Questão 23

The question “**Are left-handed people cognitively different from right-handers?**” in the indirect speech is:

- ⇒ a) The book intended to answer why left-handed people are cognitively different from right-handers.
b) It was asked whether left-handed people were cognitively different from right-handers.
c) They asked if are left-handed people cognitively different from right-handers.
d) He inquired if left-handed people had been cognitively different from right-handers.
e) It was discussed the reason left-handed people had to be cognitively different from right-handers.

Resolução:

Na passagem do discurso direto para o indireto, temos:



A oração dada (discurso direto) está no presente (“are left-handed people...”). A oração introdutória está no passado (It was asked...).

Logo, a oração do discurso indireto deve estar no passado (people were...).

No discurso indireto não há forma interrogativa: “Perguntou-se se os canhotos eram cognitivamente diferentes dos destros.”

The following text refers to questions 24 and 25.

Why Can't I Find a Girl Like Dear old Me?

By Jocelyn Selim

A group of psychologists at St. Andrews University in Scotland has debunked the theory that opposites attract. They say people really want a partner who looks a lot like what they see in the mirror. After recruiting volunteers to rate the attractiveness of faces flashed on a computer screen, the researchers found that both men and women gave higher scores to the countenances that more closely resembled their own. When the researchers used a program to morph each subject's face into a gender-reversed version, the responses got even more enthusiastic. “The ideal was a slightly changed version of themselves, what an identical twin of the opposite sex would look like if such a thing were possible,” says David Perrett, who led the study.

The search for lookalike lovers is probably driven less by narcissism than by sexual imprinting, the common tendency of animals to choose mates that resemble their parents in order to continue the species. In the St. Andrews study, women who were born to older couples were more likely to overlook wrinkles when evaluating the desirability of men. Men were willing to overlook a few extra years only if their fathers had married older women and if they were judging the face for a long-term relationship. “So there may be a bit of truth in Freud after all,” Perrett says.

(From: www.discover.com)

Questão 24

The message implicit in the text above is that:

- ⇒ a) The theory that opposites attract is still regarded as being true.
b) Freud has always been right.
c) Narcissism explains why people wish to resemble their parents.
d) Older couples' daughters tend to get married to older men.
e) Our ideal mate would have very few different features from ourselves.

Nosso par ideal teria muito poucas características diferentes de nós.

Lê-se no primeiro parágrafo:

- “They say people really want a partner who looks a lot like what they see in the mirror” (Eles — psicólogos — dizem que as pessoas querem realmente um parceiro que se pareça muito com aquilo que vêem no espelho.)
- “The ideal was a slightly changed version of themselves, what an identical twin of the opposite sex would look like...” (O — parceiro — ideal era uma versão levemente modificada deles, aquilo que aparentaria um gêmeo idêntico do sexo oposto...)

Questão 25

Choose the alternative that contains only words formed by prefixes or suffixes:

- a) response / tendency / debunked / lookalike
- b) psychologist / slightly / identical / willing
- c) probably / partner / truth / wrinkles

- ⇒ d) relationship / attractiveness / desirability / overlook
- e) gender-reversed / volunteer / driven / imprinting

Resolução:

Encontram-se, na alternativa correta, os sufixos -ship, -ness e -ty, todos formadores de substantivo, e o prefixo over-, dando à palavra “overlook”, segundo o contexto apresentado, o sentido de “não ver, fazer vista grossa a, tolerar”.

Questão 26



(From: Garfield tons of fun, by Jim Davis, Ballantine Books, 1996.)

According to the comic strip, we can say that:

- ⇒ a) If the fish hadn't blinked, Garfield wouldn't have eaten it.
- b) The fish doesn't know how to swim properly.
- c) Garfield isn't that hungry.
- d) Garfield could have swum in the fish bowl.
- e) Unless the fish had been smart, Garfield would have helped the fish and its family to survive.

Resolução:

“Se o peixe não tivesse piscado, Garfield não o teria comido”.

Esta questão é sobre o uso de **If-clauses**. No caso, a estrutura condicional é:

if + past perfect tense — conditional perfect tense

If the fish **hadn't blinked**, Garfield **wouldn't have eaten** it.

The following text refers to questions 27 to 30.

DREAMS

A therapist teaches techniques to help tame your nightmares

by Marcia Hill Gossard

Of all the components of a good night's sleep, dreams seem to be least within our control. In dreams, a window opens into a world where logic is suspended and dead people speak. A century ago, Freud formulated his revolutionary theory that dreams were the disguised shadows of our unconscious desires and fears; by the late 1970s, neurologists had switched to thinking of them as just “mental noise” — the random byproducts of the neural-repair work that goes on during sleep. Now researchers suspect that dreams are part of the mind's emotional thermostat, regulating moods while the brains is “off-line.” And one leading authority says that **these intensely powerful mental events can be not only harnessed but actually brought under conscious control**, to help us sleep and feel better. “It's your dream,” says Rosalind Cartwright, chair of psychology at Chicago's Rush — Presbyterian — St. Luke's Medical Center. “If you don't like it, change it.”



Evidence from brain imaging supports this view. The brain is as active during REM sleep — when most vivid dreams occur — as it is when fully awake, says Dr. Eric Nofzinger of the sleep laboratory at the University of Pittsburgh. But not all parts of the brain are equally involved; the limbic system (the “emotional brain”) is especially active, while the pre-frontal cortex (the center of intellect and reasoning) is relatively quiet. “We wake up from dreams happy or depressed, and those feelings can stay with us all day,” says Stanford sleep researcher Dr. William Dement.

The link between dreams and emotions shows up among the patients in Cartwright’s clinic. Most people seem to have more bad dreams early in the night, progressing toward happier ones before awakening, suggesting that they are working through negative feelings generated during the day. (In studying divorced couples, Cartwright has found that those who don’t follow this dream progression have a much harder time getting over the trauma.) Because our conscious mind is occupied with daily life we don’t always think about the emotional significance of the day’s events — until, it appears, we begin to dream.

And this process need not be left to the unconscious. Cartwright believes one can exercise conscious control over recurring bad dreams. As soon as you awaken, identify what is upsetting about the dream. Visualize how you would like it to end instead; the next time it occurs, try to wake up just enough to control its course. With much practice people can learn to, literally, do it in their sleep.

At the end of the day, there’s probably little reason to pay attention to our dreams at all unless they keep us from sleeping or “we wake up in a panic,” Cartwright says. Terrorism, economic uncertainties and general feelings of insecurity have increased people’s anxiety. Those suffering from persistent nightmares should seek help from a therapist. For the rest of us, the brain has its ways of working through bad feelings. Sleep — or rather dream — on it and you’ll feel better in the morning.



Pioneer: Dement crusades for better sleep

(Adapted from **Newsweek**)

Questão 27

According to the text, dreams:

- a) can logically be understood by anyone.
- b) were studied by Freud, who stated that they were nothing else but a link with our emotions.
- ⇒ c) influence our daily mood.
- d) involve all parts of the brain while taking place.
- e) can tell us what kind of a person we are.

Resolução:

“Os sonhos influenciam nosso humor diário.”

Lê-se no seguinte trecho do texto: “We wake up ... all day.”

“Despertamos felizes ou deprimidos de nossos sonhos, e esses sentimentos podem ficar conosco o dia todo.”

Questão 28

Choose the **wrong** alternative.

- a) We should not worry about our dreams at the end of the day.
- b) If you suffer from recurring bad dreams, you’d better see a doctor.
- c) We usually think about the meaning of our daily activities while dreaming.
- ⇒ d) Bad dreams occur later in the night while happier ones will take place right after you fall asleep.
- e) A good exercise to avoid bad-dreaming is to try to identify the cause of your nightmares right after you wake up.

Resolução:

“Os maus sonhos ocorrem tarde da noite, enquanto os mais felizes ocorrem logo após que você dorme.”

Essa afirmação está incorreta; o texto informa exatamente o contrário, como se lê no seguinte trecho:

“Most people ... before awakening ...”

“A maioria das pessoas parece ter maus sonhos no começo da noite, progredindo para sonhos mais felizes antes do despertar.”

Questão 29

“**Tame**” in the title of the text is the same as:

- ⇒ a) threaten something.
- b) bring under control.
- c) act upon the situation.
- d) disregard totally.
- e) take something over.

Resolução:

O verbo “to tame” significa “domar, domesticar, manter sob controle”, ou seja, o mesmo que a expressão “bring under control”.

Questão 30

The sentence **“These intensely powerful mental events can be not only harnessed but actually brought under conscious control”** can also be written like this:

- ⇒
- a) *These intensely powerful mental events can be both harnessed and actually brought under conscious control.*
 - b) *These intensely powerful mental events can be neither harnessed nor actually brought under conscious control.*
 - c) *These intensely powerful mental events can be either harnessed or actually brought under conscious control.*
 - d) *Neither can these intensely powerful mental events be harnessed nor be actually brought under conscious control.*
 - e) *These intensely powerful mental events can be harnessed as long as actually brought under conscious control.*

Resolução:

“Estes acontecimentos mentais intensamente poderosos podem não só ser aproveitados, mas realmente mantidos sob controle consciente”.

Uma outra forma de escrever o período anterior, mantendo o significado, é:

“Estes acontecimentos mentais poderosos podem ser tanto aproveitados quanto realmente mantidos sob controle consciente”.

QUÍMICA

As questões 31 e 32 referem-se às informações abaixo.

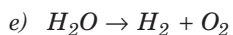
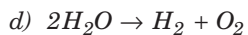
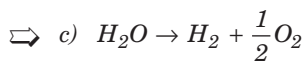
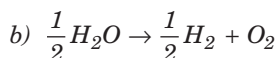
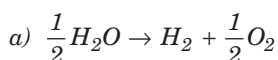
Por contribuir para a preservação ambiental, o uso do gás hidrogênio, como combustível economicamente viável, já está sendo considerado como um marco na história “futura” do século XXI.

Por eletrólise da água, em presença de soluto iônico que não participe das semi-reações, é produzido, além do gás hidrogênio também o gás oxigênio.

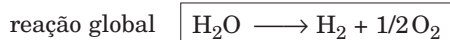
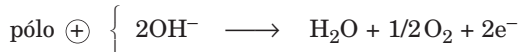
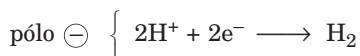
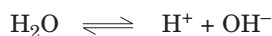
Facilidade de Descarga	
Não sofrem descarga	Facilidade crescente de descarga
Cátions de metais 1A, 2A e de alumínio	H^{1+} e demais cátions \rightarrow
Ânions oxigenados e fluoreto	OH^{1-} e ânions não-oxigenados \rightarrow

Questão 31

Nas condições citadas, a equação global corretamente balanceada da eletrólise da água é:



Resolução:

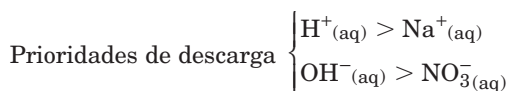


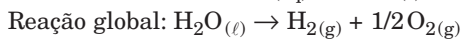
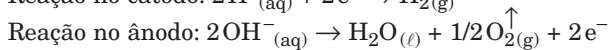
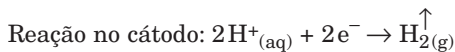
Questão 32

Uma solução que contém um soluto que permite obter a ambos, H_2 e O_2 , é:



Resolução:





Os íons $\text{Na}^+_{(\text{aq})}$ e $\text{NO}_3^-_{(\text{aq})}$ não tomam parte na eletrólise; são íons espectadores.

Questão 33

Considere os fenômenos:

- I. A queima de fogos de artifício
- II. A água entrando em ebulição
- III. O escurecimento de um objeto de cobre
- IV. A efervescência de um comprimido em água

São fenômenos químicos:

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

Resolução:

Dos fenômenos mencionados, o único que não é um fenômeno químico é a água entrando em ebulição (fenômeno físico).

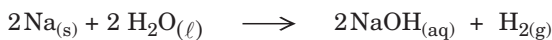
Questão 34

A reação de sódio metálico com água produz uma solução fortemente alcalina e gás hidrogênio que se desprende. A equação que representa essa reação é:

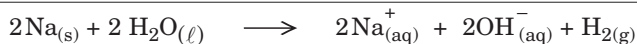
Dados: Na ($Z = 11$); O ($Z = 8$); H ($Z = 1$)

- a) $\text{Na}_{(\text{s})} + \text{H}_2\text{O}_{(\text{l})} \longrightarrow \text{Na}^{1+}_{(\text{aq})} + \text{OH}^{1-}_{(\text{aq})} + \text{O}_{2(\text{g})}$
- b) $2\text{Na}_{(\text{s})} + \text{H}_2\text{O}_{(\text{l})} \longrightarrow 2\text{Na}^{1+}_{(\text{aq})} + \text{O}_{2(\text{g})} + \text{H}_{2(\text{g})}$
- c) $2\text{Na}_{(\text{s})} + \text{H}_2\text{O}_{(\text{l})} \longrightarrow 2\text{Na}^{1+}_{(\text{aq})} + \text{H}^{1-}_{(\text{aq})} + \text{O}_{2(\text{g})}$
- ⇒ d) $2\text{Na}_{(\text{s})} + 2\text{H}_2\text{O}_{(\text{l})} \longrightarrow 2\text{Na}^{1+}_{(\text{aq})} + 2\text{OH}^{1-}_{(\text{aq})} + \text{H}_{2(\text{g})}$
- e) $\text{Na}_{(\text{s})} + 2\text{H}_2\text{O}_{(\text{l})} \longrightarrow \text{Na}^{1+}_{(\text{aq})} + \text{OH}^{1-}_{(\text{aq})} + \text{H}_3\text{O}^{1+}_{(\text{aq})}$

Resolução:



equação iônica



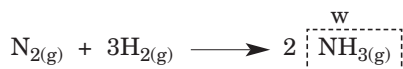
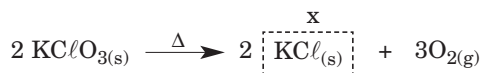
Questão 35



As reações equacionadas acima ficarão corretas se **X**, **Y** e **W** forem, respectivamente:

- ⇒ a) KCl , CuSO_4 e NH_3
- b) KClO , Cu e NH_3
- c) KClO_2 , CuS e HNO_2
- d) KClO_3 , Cu e N_2H_2
- e) KCl , CuS e N_2H_4

Resolução:



$$x = \text{KCl}$$

$$y = \text{CuSO}_4$$

$$w = \text{NH}_3$$

Questão 36

A seqüência numérica correta, obtida na associação das substâncias da coluna A às afirmações da coluna B, de cima para baixo, é:

A

- 1) peróxido de hidrogênio (H_2O_2)
- 2) ácido muriático
- 3) butano
- 4) cloreto de sódio
- 5) sulfato de alumínio

B

- () um dos constituintes do GLP (gás liquefeito de petróleo)
- () constituinte da água oxigenada
- () usado no tratamento de água nas estações de tratamento
- () usado na limpeza de fachadas de prédios
- () constituinte do soro fisiológico

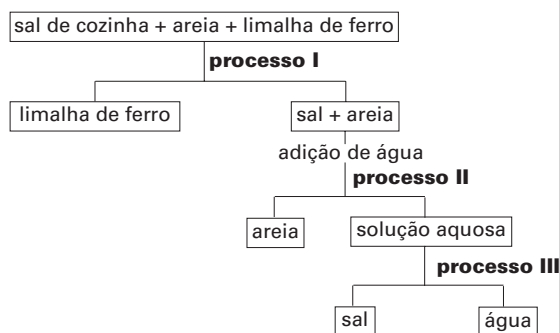
- ⇒ a) 3, 1, 5, 2, 4
b) 1, 2, 3, 4, 5
c) 4, 3, 2, 5, 1

- d) 3, 5, 1, 4, 2
e) 5, 4, 3, 2, 1

Resolução:

- 1) peróxido de hidrogênio (H_2O_2) = constituinte da água oxigenada
 - 2) ácido muriático = usado na limpeza de fachadas de prédios
 - 3) butano = um dos componentes do GLP
 - 4) cloreto de sódio = constituinte do soro fisiológico
 - 5) sulfato de alumínio = usado no tratamento de água nas estações de tratamento
- Logo, a seqüência correta é: 3, 1, 5, 2, 4.

Questão 37



Os nomes dos processos **I**, **II** e **III**, representados pelo fluxograma acima e referentes à separação dos componentes da mistura, são, respectivamente:

- ⇒ a) decantação, centrifugação e filtração. d) cristalização, decantação e centrifugação.
b) separação magnética, filtração e destilação. e) separação magnética, decantação e filtração.
c) filtração, separação magnética e destilação.

Resolução:

No processo I, a limalha de ferro foi separada com o auxílio de um ímã; portanto trata-se de uma separação magnética. No processo II, foi utilizada a filtração, sendo que a areia, que não é solúvel em água, fica retida no filtro. A separação dos componentes da solução aquosa de sal, no processo III, é realizada utilizando-se o processo de destilação.

Questão 38

Considere as afirmações abaixo.

- I. O carbono puro é encontrado na natureza na forma de grafite e diamante.
- II. O carbono na forma impura é chamado de carvão.
- III. O diamante pode ser usado em brocas utilizadas na perfuração de poços de petróleo.
- IV. O carbono está presente no aço.
- V. O carbono é um dos constituintes do bronze.

São corretas:

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

Resolução:

O carbono na forma impura é chamado de carvão. Na forma pura é encontrado na natureza como grafite e diamante. O diamante é utilizado em brocas, por apresentar grande dureza.

O carbono está presente, junto com o ferro, no aço.

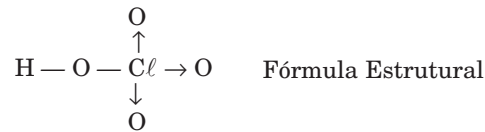
A liga metálica denominada bronze é formada por cobre e estanho, não apresentando o carbono na sua constituição.

Questão 39

Da substância de fórmula $\begin{array}{c} O \\ \uparrow \\ H - O - Cl \rightarrow O \\ \downarrow \\ O \end{array}$, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) é o ácido perclórico.
- b) é um ácido inorgânico.
- c) a ligação entre o hidrogênio e o oxigênio é covalente sigma s - p.
- d) é um composto iônico.
- e) possui duas ligações covalentes normais e três ligações dativas ou coordenadas covalentes.

Resolução:



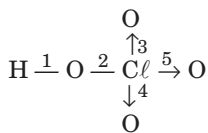
ácido perclórico: correto

ácido inorgânico: correto

ligação sigma s - p no H $\overset{\sigma_{s-p}}{O}$: correto

composto iônico: INCORRETO

duas covalentes normais = 1 e 2
três ligações coordenadas = 3, 4 e 5 } correto



Questão 40

Da substância de fórmula estrutural plana $\begin{array}{c} CH_3 \\ | \\ H_3C - C = C - CH_3 \\ | \\ CH_3 \end{array}$, é correto afirmar que:

- a) apresenta cadeia carbônica, aberta, ramificada e saturada.
- b) é um hidrocarboneto com cadeia carbônica fechada.

Questão 43



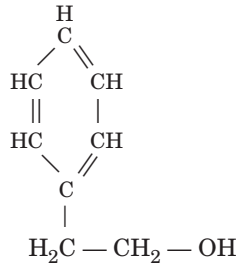
O óleo de rosas tem fórmula estrutural $\text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{OH}$.

É **INCORRETO** afirmar que:

- a) é um álcool.
 b) possui somente um carbono terciário em sua estrutura.
 ⇒ c) é um ciclorano.
 d) tem fórmula molecular $\text{C}_8\text{H}_{10}\text{O}$.
 e) possui um anel benzênico em sua estrutura.

Resolução:

A estrutura do óleo de rosas pode ser representada por:



Em seu estudo permite afirmar que é um álcool, com fórmula molecular $\text{C}_8\text{H}_{10}\text{O}$ e somente um carbono terciário.

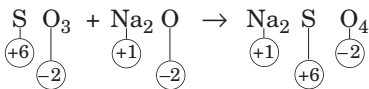
Questão 44

A equação que representa uma reação em que **NÃO** ocorre oxido-redução é:

- ⇒ a) $\text{SO}_3 + \text{Na}_2\text{O} \longrightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4$
 b) $2\text{Na} + \text{Cl}_2 \longrightarrow 2\text{NaCl}$
 c) $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Zn} \longrightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2$
 d) $2\text{AgNO}_3 + \text{Cu} \longrightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{Ag}$
 e) $2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{luz}} 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$

Resolução:

Analisando os números de oxidação dos elementos da equação a, temos:



Verifica-se que não houve alteração dos números de oxidação; portanto não se trata de uma reação de oxido-redução.

Questão 45

2002 África do Sul — Rio +10

Ouvidos atentos... Esperança.

Muito barulho. E o resultado? De positivo, quase nada.

Os compromissos assumidos no Rio para a redução da emissão de poluentes ficaram no papel. Pressionados, principalmente pelas indústrias automobilística e petrolífera, os países mais ricos e que mais poluem anunciaram novas metas de redução para 2012, bem aquém do necessário e do já assumido.

Para os ambientalistas e para os cientistas essa redução é irrisória e inócua.

E de 10 em 10 anos vão-se representando farsas.

O texto acima:

- I. reflete a satisfação dos ambientalistas pela redução da emissão de poluentes.
- II. mostra a vontade da indústria petrolífera em resolver já os problemas dos poluentes.
- III. afirma que daqui a 10 anos os problemas causados pela poluição estarão equacionados.
- IV. mostra que a emissão de poluentes deve ser tão somente objeto de discussão.
- V. afirma que os países ricos já eliminaram a emissão de poluentes.

Das afirmações feitas:

- a) apenas I e III são corretas.
 b) apenas II e III são corretas.
 ⇒ c) nenhuma é correta.
 d) apenas IV e V são corretas.
 e) apenas II e V são corretas.

Resolução:

As afirmações I, II, III, IV e V, pelo próprio texto, estão incorretas.

Questão 46

No interior de um ônibus que trafega em uma estrada retilínea e horizontal, com velocidade constante de 90 km/h , um passageiro sentado lança verticalmente para cima um pequeno objeto com velocidade de 4 m/s , que retorna a sua mão. As posições inicial e final do objeto estão no mesmo plano paralelo ao deslocamento do ônibus, o referencial adotado é a estrada e a aceleração gravitacional é $g = 10 \text{ m/s}^2$. Durante o movimento de subida e descida desse objeto, o ônibus percorre a distância de:

- a) 10 m b) 12 m c) 15 m d) 18 m \Rightarrow e) 20 m

Resolução:

Como o ônibus se movimenta em linha reta com velocidade constante, no seu interior tudo se passa como se estivesse em repouso.

Nestas circunstâncias um pequeno objeto lançado verticalmente, com velocidade constante de 4 m/s , atinge o seu ponto mais alto no instante indicado pela equação: $v = v_0 - gt \quad \therefore \quad 0 = 4 - 10t \Rightarrow t = 0,4 \text{ s}$

Demorando o mesmo intervalo de tempo para cair, o intervalo de tempo total desde o seu lançamento até retornar à mão do passageiro é de $0,8 \text{ s}$.

Durante esses $0,8 \text{ s}$ o ônibus avança com velocidade constante de $90 \text{ km/h} = 25 \text{ m/s}$. Assim, de:

$$s = s_0 + v_0 t, \text{ concluímos que: } s = 25 \cdot 0,8.$$

$$\therefore s = 20 \text{ m, isto é, o ônibus percorre } 20 \text{ m.}$$

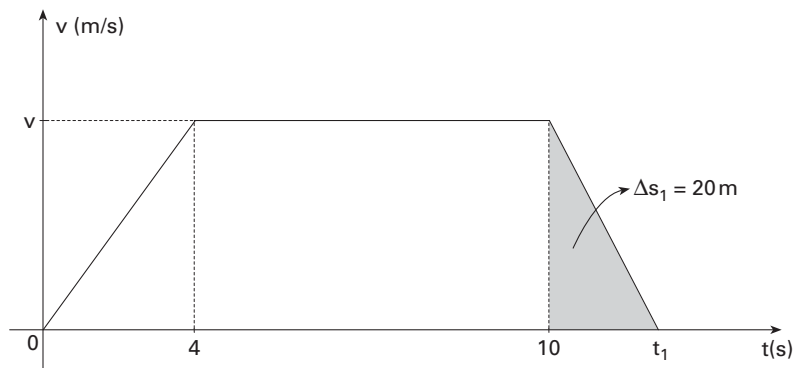
Questão 47

Um automóvel está parado junto a um semáforo, quando passa a ser acelerado constantemente à razão de $5,0 \text{ m/s}^2$, num trecho retilíneo da avenida. Após $4,0 \text{ s}$ de aceleração, o automóvel passa a se deslocar com velocidade constante por mais $6,0 \text{ s}$. Nesse instante, inicia-se uma frenagem uniforme, fazendo-o parar num espaço de 20 m . A velocidade escalar média do automóvel nesse percurso foi de:

- a) 20 km/h b) 36 km/h c) 45 km/h \Rightarrow d) 54 km/h e) 72 km/h

Resolução:

O gráfico da velocidade escalar do automóvel em função do tempo é:



- De 0 a 4 s o automóvel realiza um movimento uniformemente acelerado:

$$v_0 = 0 \qquad v = v_0 + a \cdot t$$

$$a = 5 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \qquad v = 0 + 5 \cdot 4$$

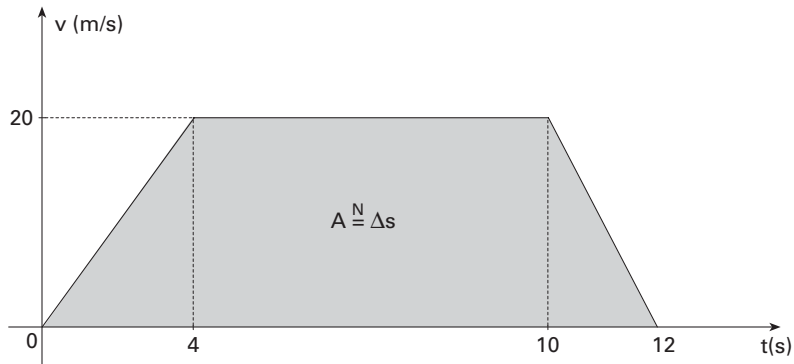
$$\therefore v = 20 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

- De 10 s à t_1 o automóvel sofre um deslocamento escalar de 20 m.

Como $\Delta s_1 \stackrel{N}{=} A$:

$$20 = \frac{b \cdot h}{2} \Rightarrow 20 = \frac{\Delta t \cdot 20}{2} \quad \therefore \Delta t = 2 \text{ s}$$

Logo, o gráfico com os valores de v e t_1 é:



A velocidade escalar média do automóvel é:

$$v_m = \frac{\Delta s}{\Delta t}$$

$$\Delta s \stackrel{N}{=} A = \frac{(12 + 6) \cdot 20}{2} \Rightarrow \Delta s = 180 \text{ m}$$

$$v_m = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \frac{180}{12} \quad \therefore \quad v_m = 15 \frac{\text{m}}{\text{s}} = 54 \frac{\text{km}}{\text{h}}$$

Questão 48

Devido ao movimento de rotação da Terra, uma pessoa sentada sobre a linha do Equador tem velocidade escalar, em relação ao centro da Terra, igual a:

- a) 2250 km/h
- b) 1650 km/h
- c) 1300 km/h
- d) 980 km/h
- e) 460 km/h

Adote:

Raio equatorial da Terra = 6300 km

$$e \quad \pi = \frac{22}{7}$$

Resolução:

Dado que a pessoa está em repouso em relação à Terra:

$$v = \omega \cdot r = \frac{2\pi}{T} \cdot r, \text{ em que } T = 24 \text{ h.}$$

Substituindo-se os valores numéricos:

$$v = \frac{2\pi}{24} \cdot 6300$$

$$v = \frac{2}{24} \cdot \frac{22}{7} \cdot 6300$$

$$\therefore v = 1650 \text{ km/h}$$

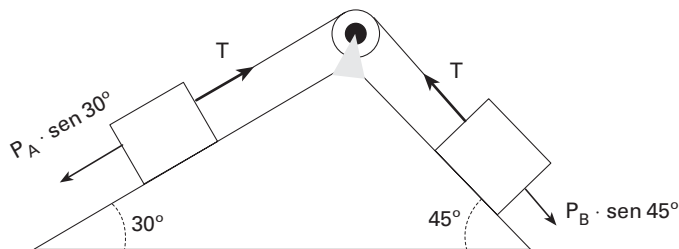
Questão 49

Um pequeno bloco, de massa 250 g, é lançado sobre uma superfície plana e horizontal, com velocidade de 2,0 m/s, num local em que o módulo da aceleração gravitacional é $g = 10 \text{ m/s}^2$. O lançamento foi feito paralelamente à superfície e o bloco, sempre em contato com a mesma, pára, após ter percorrido 50 cm. O retardamento uniforme foi devido exclusivamente ao atrito entre as superfícies em contato, cujo coeficiente de atrito cinético é:

- a) 0,10
- b) 0,20
- c) 0,40
- d) 0,60
- e) 0,80

Resolução:

Assinalando-se as forças ou suas componentes na direção tangente aos apoios:



Estabelecendo-se as condições de equilíbrio:

$$T = P_A \cdot \text{sen}30^\circ$$

$$T = P_B \cdot \text{sen}45^\circ$$

Efetando-se a igualdade:

$$P_A \cdot \text{sen}30^\circ = P_B \cdot \text{sen}45^\circ$$

$$m_A \cdot g \cdot \frac{1}{2} = m_B \cdot g \cdot \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\therefore \frac{m_A}{m_B} = \sqrt{2}$$

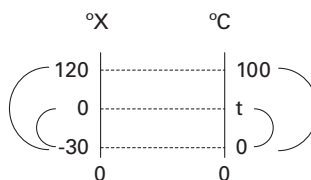
Questão 52

Na escala termométrica X, ao nível do mar, a temperatura do gelo fundente é -30°X e a temperatura de ebulição da água é 120°X . A temperatura na escala Celsius que corresponde a 0°X é:

- a) 15°C \Rightarrow b) 20°C c) 25°C d) 28°C e) 30°C

Resolução:

A relação entre as escalas termométricas X e Celsius é:



Assim, a temperatura na escala Celsius correspondente a 0°X é:

$$\frac{0 - (-30)}{120 - (-30)} = \frac{t - 0}{100 - 0}$$

$$\therefore t = 20^\circ\text{C}$$

Questão 53

Uma haste homogênea é constituída de um certo material e possui comprimento L_0 a uma temperatura inicial θ_0 . Após ser aquecida até a temperatura θ , o comprimento da haste aumenta de 0,20%. Uma placa de $2,50 \cdot 10^3 \text{cm}^2$, à temperatura θ_0 e constituída do mesmo material da haste, é também aquecida. Ao sofrer a mesma variação de temperatura da haste, a área da placa passará a ser:

- \Rightarrow a) $2,51 \cdot 10^3 \text{cm}^2$ b) $2,55 \cdot 10^3 \text{cm}^2$ c) $2,60 \cdot 10^3 \text{cm}^2$ d) $3,50 \cdot 10^3 \text{cm}^2$ e) $3,60 \cdot 10^3 \text{cm}^2$

Resolução:

Para a dilatação linear da haste, temos:

$$\Delta L = L_0 \alpha \Delta \theta \quad \frac{\Delta L}{L_0} = \alpha \cdot \Delta \theta$$

Em que $\frac{\Delta L}{L_0} = 0,20\% \quad \therefore \quad \alpha \Delta \theta = 2 \times 10^{-3}$.

Para a placa do mesmo material:

$$\Delta S = S_0 \cdot \beta \cdot \Delta\theta$$

$$\Delta S = S_0 \cdot 2 \cdot \alpha \cdot \Delta\theta$$

$$\Delta S = 2,5 \times 10^3 \cdot 2 \cdot 2 \times 10^{-3}$$

$$\Delta S = 10 \text{ cm}^2$$

Assim, a área final da placa será:

$$S = \Delta S + S_0$$

$$\therefore S = 2,51 \times 10^3 \text{ cm}^2$$

Questão 54

Em um laboratório de Física dispomos de água de massa específica 1 g/cm^3 a 20°C e a 80°C . Para obtermos 3 litros de água a 60°C devemos misturar:

- a) 2,5 litros de água a 20°C com 0,5 litros de água a 80°C .
 b) 2,0 litros de água a 20°C com 1,0 litro de água a 80°C .
 c) 1,5 litro de água a 20°C com 1,5 litros de água a 80°C .
 d) 1,0 litro de água a 20°C com 2,0 litros de água a 80°C .
 e) 0,5 litro de água a 20°C com 2,5 litros de água a 80°C .

Resolução:

Para obtermos 3 litros de água a 60°C : $m_1 + m_2 = 3 \text{ kg}$

$$\text{ÁGUA 1} \begin{cases} m_1 \\ \theta_0 = 20^\circ\text{C} \\ \theta = 60^\circ\text{C} \end{cases} \quad \text{ÁGUA 2} \begin{cases} m_2 = 3 - m_1 \\ \theta_0 = 80^\circ\text{C} \\ \theta = 60^\circ\text{C} \end{cases}$$

Supondo o sistema termicamente isolado:

$$Q_1 + Q_2 = 0$$

$$m_1 \cdot c \cdot \Delta\theta + m_2 \cdot c \cdot \Delta\theta = 0$$

$$m_1 \cdot (60 - 20) + (3 - m_1) \cdot (60 - 80) = 0$$

$$40m_1 - 60 + 20m_1 = 0$$

$$\therefore m_1 = 1 \text{ kg} \quad (\text{água a } 20^\circ\text{C})$$

$$\text{e } m_2 = 2 \text{ kg} \quad (\text{água a } 80^\circ\text{C})$$

Como a densidade da água é 1 kg/L , os volumes de água são:

$$V_1 = 1 \text{ L} \quad (\text{a } 20^\circ\text{C})$$

$$\text{e } V_2 = 2 \text{ L} \quad (\text{a } 80^\circ\text{C})$$

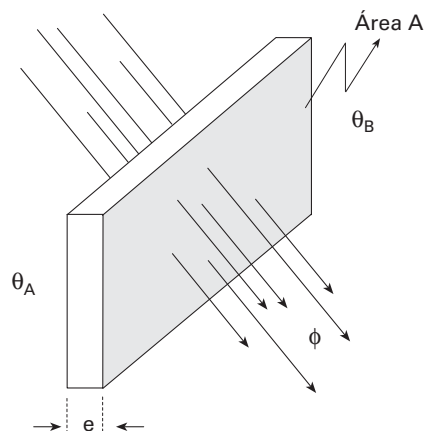
Questão 55

Uma parede de madeira homogênea que possui espessura constante e igual a e separa dois ambientes, A e B, de temperaturas θ_A e θ_B , respectivamente, conforme ilustra a figura ao lado. Da região A para a região B existe um fluxo de calor identificado por ϕ .

A equação $\phi = \frac{K \cdot A (\theta_A - \theta_B)}{e}$ permite-nos determinar analiticamente o valor ϕ .

Esse fluxo de calor é decorrente do fenômeno natural conhecido por:

- a) condução térmica.
 b) convecção térmica.
 c) irradiação térmica.
 d) indução térmica.
 e) resistência térmica.

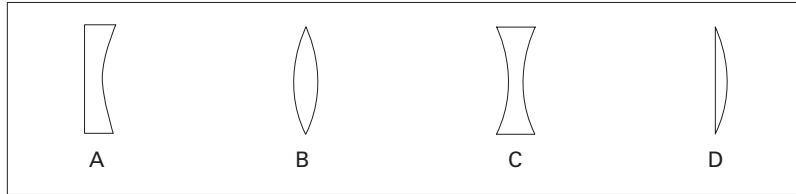
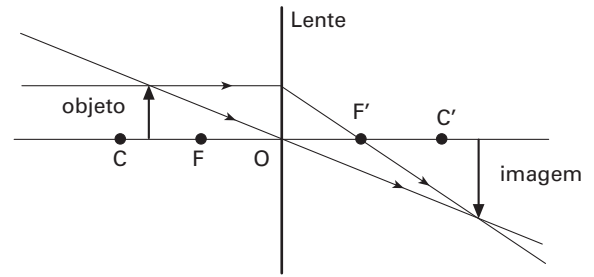


Resolução:

O fenômeno descrito no enunciado é o da condução térmica, que é estudado com a lei de Fourier.

Questão 56

O esquema ao lado mostra um objeto real colocado diante de uma lente delgada e sua respectiva imagem conjugada. O índice de refração do material da lente é maior que o do meio no qual se encontra.



Considerando a ilustração acima, das lentes A, B, C e D, o esquema pode se referir a uma lente:

- a) do tipo A e também do tipo B.
- b) do tipo A e também do tipo C.
- c) do tipo B e também do tipo D.
- d) do tipo A e também do tipo D.
- e) do tipo B e também do tipo C.

Resolução:

Imersas em um meio menos refringente, as lentes de bordas finas operam como sistemas convergentes, enquanto as lentes de bordas grossas operam como sistemas divergentes.

Assim, as lentes esquematizadas são:

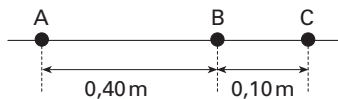
- A: BORDAS GROSSAS \Rightarrow DIVERGENTE
- B: BORDAS FINAS \Rightarrow CONVERGENTE
- C: BORDAS GROSSAS \Rightarrow DIVERGENTE
- D: BORDAS FINAS \Rightarrow CONVERGENTE

Para a situação descrita no esquema, a lente utilizada é do tipo convergente, pois conjuga imagem real (invertida). Assim, as possíveis lentes são B e D.

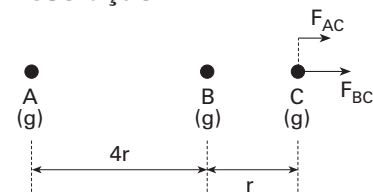
Questão 57

Três pequenos corpos A, B e C, eletrizados com cargas elétricas idênticas, estão dispostos como mostra a figura. A intensidade da força elétrica que A exerce em B é 0,50 N. A força elétrica resultante que age sobre o corpo C tem intensidade de:

- a) 3,20 N
- b) 4,68 N
- c) 6,24 N
- d) 7,68 N
- e) 8,32 N



Resolução:



$$F_{AB} = K \frac{q^2}{16r^2} \quad \therefore \quad 0,5 = K \frac{q^2}{16r^2}$$

$$\Rightarrow K \frac{q^2}{r^2} = 8 \text{ N}$$

$$\therefore R_C = F_{AC} + F_{BC} = K \frac{q^2}{25r^2} + K \frac{q^2}{r^2}$$

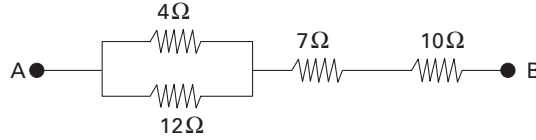
$$R_C = \frac{26}{25} K \frac{q^2}{r^2} \Rightarrow R_C = \frac{26}{25} \cdot 8$$

$$\therefore R_C = 8,32 \text{ N}$$

Questão 58

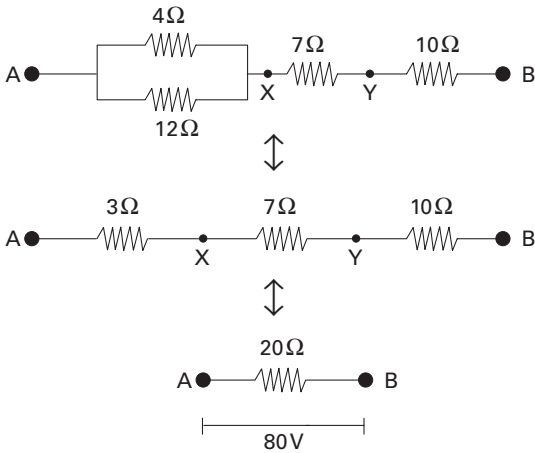
Entre os pontos A e B do trecho de circuito elétrico abaixo, a ddp é 80V. A potência dissipada pelo resistor de resistência 4Ω é:

- a) 4W
- b) 12W
- c) 18W
- d) 27W
- e) 36W



Resolução:

Representando o circuito elétrico dado e os seus circuitos equivalentes:



- No resistor de 20Ω:

$$i = \frac{U}{R} = \frac{80}{20} \therefore i = 4 \text{ A}$$

- Entre os pontos A e X:

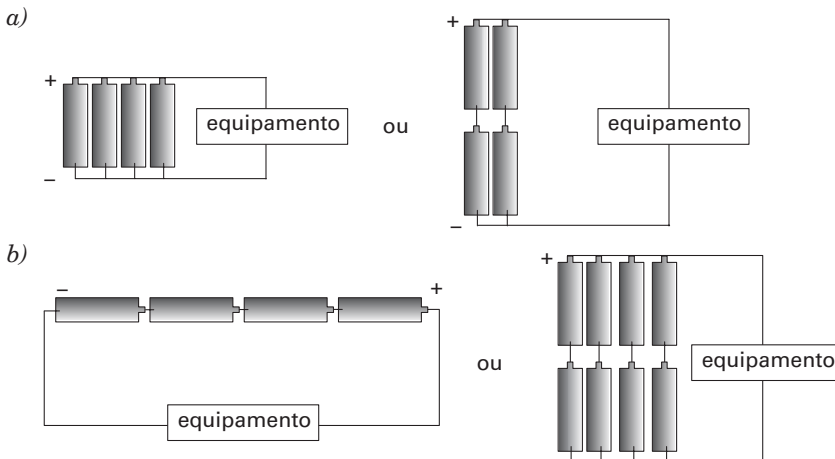
$$U = R \cdot i = 3 \cdot 4 \therefore U = 12 \text{ V}$$

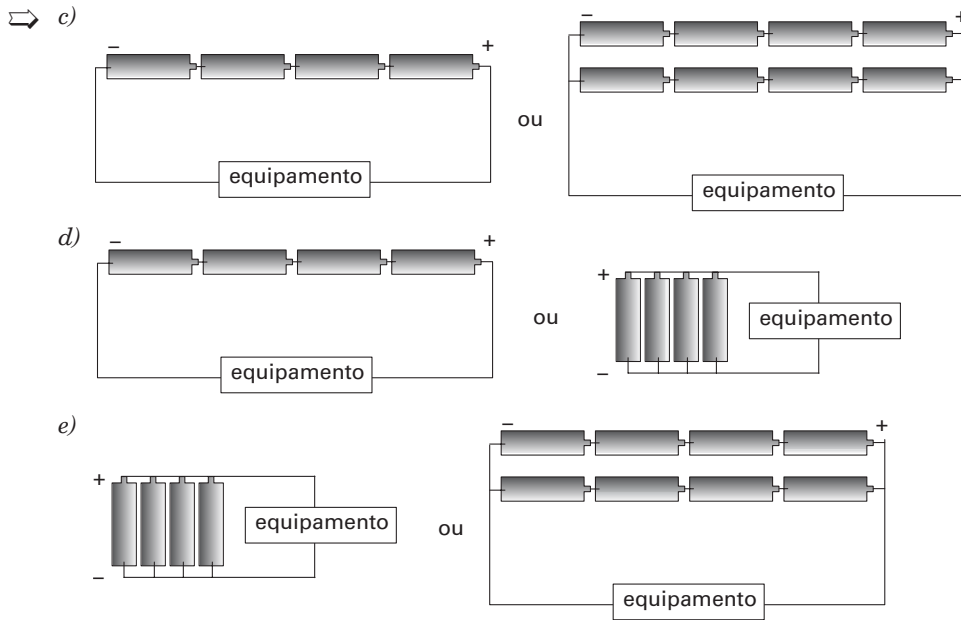
- No resistor de 4Ω:

$$P = \frac{U^2}{R} = \frac{12^2}{4} \therefore P = 36 \text{ W}$$

Questão 59

Para um certo equipamento eletrônico funcionar normalmente, utiliza-se uma fonte de alimentação de 6,0V, a qual pode ser obtida pela associação adequada de algumas pilhas de 1,5V cada. Considerando que essas pilhas são geradores elétricos ideais, duas associações possíveis são:





Resolução:

Sabendo que geradores elétricos ideais:

- em série: somam as f.e.m.
- em paralelo: mantêm a f.e.m.

concluímos que as únicas associações que mantêm a d.d.p. de 6V no equipamento correspondem às que situam as quatro pilhas de 1,5V em série, ou as que colocam, em paralelo, dois conjuntos iguais com quatro pilhas de 1,5V em série.

Questão 60

Um motor elétrico de 750W fica em funcionamento 6 horas por dia. A energia elétrica consumida por esse motor, em 10 dias, é de:

- a) 9kWh
- b) 15kWh
- c) 30kWh
- ⇒ d) 45kWh
- e) 60kWh

Resolução:

Efetuada a devida transformação de unidade e o cálculo do intervalo de tempo, temos:

$$P = 750 \text{ W} = 0,75 \text{ kW}$$

$$\Delta t = 6 \cdot 10 = 60 \text{ h}$$

A energia consumida é:

$$\Delta E = P \cdot \Delta t = 0,75 \cdot 60 \therefore \Delta E = 45 \text{ kWh}$$

REDAÇÃO

Redija uma dissertação a tinta, desenvolvendo um tema comum aos textos abaixo. Se necessário, utilize o verso da folha para concluir seu trabalho.

I

Oh! que saudades que tenho
Da aurora da minha vida,
Da minha infância querida
Que os anos não trazem mais!

Casimiro de Abreu

II

Na primeira cena do filme *Cidade de Deus*, uma galinha observa aflita o massacre de suas colegas, que vão sendo degoladas para um churrasco pelos integrantes do “movimento” — leia-se tráfico. Até que a ave encontra uma chance de escapar e zás: vira a protagonista de uma perseguição atordoante. Foge dos bandidos, dos passantes e de uma viatura policial, até ir dar nos braços de um adolescente chamado Buscapé. Rapaz e galinha, então, se vêem num impasse. De um lado, está um bando de traficantes. Do outro, a polícia. Todos armados até os dentes. A cena é antológica, e tem uma razão de ser: como a galinha, Buscapé é a próxima vítima de uma situação sem saída aparente.

Revista *Veja*

III

Dentre os artigos e discussões sobre meninos de rua, 99% referem-se ao estatuto da criança e demais remédios para cuidar deles. Somente 1% refere-se à prevenção do problema. No Brasil, além de não se exigir responsabilidade de quem gera crianças, ainda acredita-se que é dever do Estado criá-las. As discussões morais e discursos demagógicos são irresponsáveis e iludem grande parte da sociedade desejosa de ajudar os meninos de rua.

Adaptado de Egon Nort — *Folha de São Paulo*, 1992

Análise da proposta

O tema comum aos três textos propostos é a infância no Brasil.

No texto I, os versos de Casimiro de Abreu, poeta romântico da segunda geração, apresentam um eu lírico saudoso da “infância querida” idealizada. O texto II, fragmento de um texto da revista *Veja*, vale-se da descrição da fuga de uma galinha — cenas iniciais do filme brasileiro *Cidade de Deus* — para questionar os caminhos possíveis para o jovem morador do morro carioca, em convivência constante com o tráfico de drogas, a violência, a privação material e a presença ameaçadora da polícia, que tenta manter a “ordem” local; o destino da galinha e do adolescente parece ser o mesmo: a morte. Já o fragmento III, adaptação de um texto publicado na *Folha de S. Paulo*, critica a demagogia que impera na abordagem do problema dos menores de rua, transferido para a responsabilidade do Estado, em vez de ser objeto de prevenção.

Caminhos possíveis

É inegável que as condições de vida dos menores brasileiros estão cada vez mais precárias, mas apelar apenas para o argumento de consenso é sempre um risco. Assim, assumir um posicionamento “determinista” implicaria aceitar que as condições sociais definem as escolhas de vida dos menores e que aqueles que convivem com a criminalidade, com o tráfico de drogas e com a violência são “levados” a agir como seus pares. Ora, generalizações desse tipo podem comprometer a credibilidade do texto — há menores que encontram uma saída contrastante com o exemplo de seu meio. O próprio desfecho do filme *Cidade de Deus* sugere isso: o narrador-protagonista, Buscapé, torna-se fotógrafo.

Outro fato importante a analisar é a quem deve ser atribuída a responsabilidade pela vida das crianças desamparadas do Brasil: ao Estado — que deve assisti-las, garantindo-lhes os direitos de todo cidadão — ou aos pais — cuja ignorância perpetua o legado da pobreza. Uma solução mais efetiva do que o assistencialismo ou o controle da natalidade seria investir na prevenção, melhorando as condições de vida dos adultos: educados, empregados, eles poderiam optar por ter filhos ou não e dispor de meios para criá-los dignamente, de modo que o mito da “infância querida” ganhasse certo sentido na realidade.

COMENTÁRIO

Português

Tudo nessa prova do Mackenzie merece elogios: a escolha dos textos, a exploração da Gramática como recurso de construção do sentido, o bom senso e o equilíbrio na formatação do enunciado das questões. Mesmo as que abordaram mecanismos gramaticais descontextualizados serviram para testar capacidade de raciocinar, formular hipóteses, perceber oposições e semelhanças.

As questões de Literatura pressupõem o domínio de noções teóricas importantes sobre os vários estilos de época, bem como avaliam o conhecimento de mecanismos de linguagem instauradores de efeitos de sentido expressivos, como a ironia e o eufemismo no texto de Raul Pompéia. A seleção de textos de vários gêneros, bem escritos, sobre temas diversificados já é um indício de capricho e bom gosto. Foram contemplados tanto autores da tradição (Camões, Casimiro de Abreu, Raul Pompéia) quanto modernistas e contemporâneos (Oswald de Andrade, Manuel Bandeira e Dalton Trevisan).

Inglês

As dez questões do exame tiveram por base textos sobre Psicologia, primorosamente selecionados. Foram verificados conhecimentos de vocabulário e de importantes assuntos de gramática contextualizada. Além disso, avaliou-se a competência de leitura dos candidatos, por meio de questões sobre compreensão do tema abordado. Apenas uma questão apresentou alternativas em português.

A prova ratificou a salutar mudança de enfoque que vem ocorrendo nos últimos exames do Mackenzie. As questões exigiram um bom nível vocabular e de uso da língua; dessa forma, o candidato habituado com a leitura de textos em inglês não deve ter tido grande dificuldade para respondê-las.

Química

Foi uma boa Prova de Conhecimentos Gerais. Os enunciados das questões foram claros e precisos, e quase em sua totalidade conceituais (somente uma questão apresentou cálculos numéricos).

Física

Essa prova repete a estrutura de anos anteriores: questões com enunciados claros e boa abrangência do conteúdo do Ensino Médio.

Todavia, para os candidatos a que ela se destina, o nível de dificuldade de algumas questões nos parece elevado, exigindo destreza técnica em vez de avaliar a capacidade de compreensão dos fenômenos naturais.

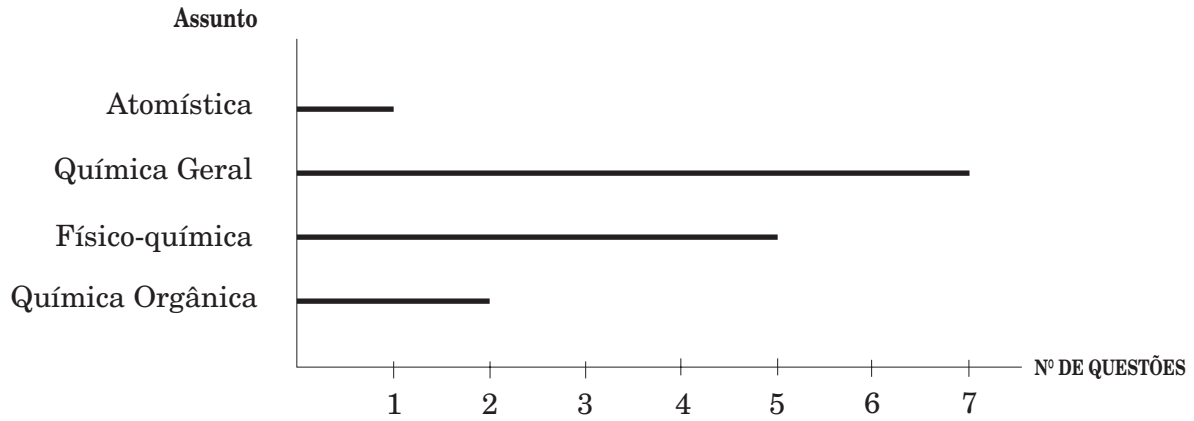
Além disso, as questões carecem de originalidade e contextualidade.

Redação

O Mackenzie manteve o modelo de proposta que vem adotando nos últimos anos, em que se valoriza a competência de interpretação do candidato, já que é preciso depreender um tema comum de três fragmentos diversos (um poema e dois textos jornalísticos). Esse tema, a infância no Brasil, tem sido objeto de muitas polêmicas, é contemporâneo, relevante e próximo do universo de referência do candidato.

INCIDÊNCIA

Química



Física

