

EsPCEEx · Concurso de admissão

EsPCEEx 2004

Prova oficial com gabarito

Concurso de admissão 2004



63

PÁGINAS DO DOCUMENTO
OFICIAL

ÍNTEGRA

SEM CORTES NEM EDIÇÃO

INCLUÍDO

GABARITO OFICIAL

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
DEP – DFA
ESCOLA PREPARATÓRIA DE CADETES DO EXÉRCITO
(EsPC de SP / 1940)

**MODELO
H**

CONCURSO DE ADMISSÃO / 2004

PROVA DE PORTUGUÊS

Sexta-feira, 22 de outubro de 2004

INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

1. Confira a Prova

- Sua prova contém 10(dez) páginas impressas, numeradas de 01(um) a 10(dez).
- Nesta prova existem 20(vinte) questões de Português impressas nas páginas de 03(três) a 09(nove). Na página 10(dez) está impressa a orientação para a redação.
- Em todas as páginas, na parte superior, há a indicação do Modelo da Prova, que deverá ser transcrito pelo candidato para o Cartão de Respostas.
- Os Modelos de Prova diferenciam-se apenas quanto à ordem das questões e/ou alternativas.
- Além deste caderno de questões, você receberá uma folha para escrever a sua redação. Essa folha deverá ser entregue ao fiscal juntamente com seu cartão de respostas. Você poderá usar, como rascunho, as folhas em branco deste caderno.

2. Condições de Execução da Prova

- O tempo total de duração da prova é de 4(quatro) horas. Os 15(quinze) minutos iniciais são destinados ao preenchimento dos campos de identificação no Cartão de Respostas, à leitura da prova e ao esclarecimento de dúvidas. Os 15(quinze) minutos finais são destinados ao preenchimento das opções selecionadas pelo candidato no Cartão de Respostas.
- Em caso de alguma irregularidade na impressão ou montagem da sua prova, chame o fiscal. Somente nos primeiros 15(quinze) minutos será possível esclarecer as dúvidas.
- Os candidatos somente poderão sair do local de prova após transcorridos dois terços do tempo total destinado à realização da prova.

3. Cartão de Respostas

- Para o preenchimento do Cartão de Respostas, siga a orientação do Oficial Aplicador da Prova e leia atentamente as Instruções da página seguinte. Fique atento para as instruções do Oficial Aplicador quanto à impressão digital do seu polegar direito no espaço reservado para isso no Cartão de Respostas.
- Escolha a única resposta certa dentre as opções apresentadas em cada questão, assinalando-a, com caneta esferográfica de tinta preta, no Cartão de Respostas.
- Ao terminar a sua prova, sinalize para o fiscal e aguarde em seu local, sentado, que ele venha recolher o seu Cartão de Respostas.
- O caderno de questões permanecerá no local da prova, sendo-lhe restituído nas condições estabelecidas pela Comissão de Aplicação e Fiscalização.
- Para evitar a ocorrência de erros que motivariam a eliminação do candidato no Concurso, os fiscais de prova verificarão, durante a realização da prova, o preenchimento dos alvéolos correspondentes ao Número de Identificação e ao Modelo da Prova no Cartão de Respostas de todos os candidatos. Tal procedimento, todavia, não exime o candidato de responsabilidade por omissões ou pelo incorreto preenchimento do Cartão de Respostas.

INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO DO CARTÃO DE RESPOSTAS

- **Alvéolos circulares** são os pequenos círculos vazios do cartão. O candidato deverá preenchê-los com caneta de tinta preta para que o sensor da leitora óptica os detecte como opções de resposta válidas.
- Use apenas **caneta esferográfica de tinta preta** para preencher os campos do cartão.
- É obrigatório preencher os seis alvéolos circulares correspondentes aos seis dígitos do seu **Número de Identificação**, inclusive os que tenham 0 (zero) à esquerda (Exemplo: **0 5 1 1 0 7**). Será reprovado no Exame Intelectual e eliminado do concurso o candidato que preencher incorretamente, no Cartão de Respostas, os alvéolos que correspondem ao seu Número de Identificação, no campo para tal destinado, conforme instruções. Em caso de dúvida, consulte o fiscal de prova.
- Também é obrigatório o correto preenchimento do alvéolo circular correspondente ao **Modelo da Prova** indicado na capa e na parte superior das páginas numeradas desta prova, para que seja possível a correta apuração do resultado do candidato.
- Leia as instruções constantes do corpo do Cartão de Respostas.
- Preste bastante atenção no quadro abaixo para evitar que a sua opção de marcação, **mesmo certa, seja invalidada** pela leitora óptica:

COMO VOCÊ MARCOU A SUA OPÇÃO NO ALVÉOLO CIRCULAR	A LEITORA ÓPTICA A INTERPRETOU COMO	OPÇÃO AVALIADA	OBSERVAÇÃO
	Uma marcação	Validou	Só é válida a opção cuja intensidade da marcação seja suficiente para a leitura da sensibilidade e esteja dentro do limite do alvéolo circular.
	Nenhuma marcação	Invalidou	Marcação insuficiente
	Nenhuma marcação	Invalidou	Marcação insuficiente
	Dupla marcação	Invalidou	Marcação fora do limite do alvéolo circular
			
			
			

- Não se esqueça de preencher todos os campos, inclusive as quadriculas destinadas ao preenchimento, em algarismos arábicos, do seu Número de Identificação, que servirão como guia para o seu correto preenchimento nos alvéolos correspondentes.

Boa Prova!

PROVA DE PORTUGUÊS

Encontro com Bandeira

Eu tinha uns 17 anos. E Manuel Bandeira era, então, considerado o maior poeta do país. E com 17 anos é não só desculpável, mas aconselhável que as pessoas façam a catarse de seus sentimentos em forma de versos. Os reincidentes, é claro, continuam vida afora e podem pelos versos chegar à poesia.

5 Morando numa cidade do interior, eu olhava o Rio de Janeiro onde resplandecia a glória literária de alguns mitos daquela época. Então fiz como muito adolescente faz: juntei os meus versos, saí com eles debaixo do braço e fui mostrá-los a Bandeira e Drummond.

Toda vez que, hoje em dia, algum poeta iniciante me procura, me lembro do que se passou comigo em relação a Manuel Bandeira. Para alguns tenho narrado o fato como algo, talvez, pedagógico. 10 Se todo autor quer ver sua obra lida e divulgada, o jovem tem uma ansiedade específica. Ele não dispõe de editoras, e, ainda ninguém, precisa do aval do outro para se entender. E espera que o outro lhe abra o caminho e reconheça seu talento.

Ser jovem é muito dificultoso.

O fato foi que meu irmão Carlos, no Rio, conseguiu um encontro nosso com Bandeira. E um dia 15 desembarco nesta cidade pela primeira vez, pela primeira vez vendo o mar, pela primeira vez cara a cara com os poetas da época.

Encurtarei a estória. De repente, estou subindo num elevador ali na Av. Beira-Mar, onde morava Bandeira. Eu havia trazido um livro com centenas de poemas, que um amigo encadernou. Naquela 20 época escrevia muito, trezentos e tantos poemas por ano. E não entendia por que Bandeira ou Drummond levavam cinco anos para publicar um livrinho com quarenta e tantos poeminhos. A necessidade de escrever era tal, que dormia com papel e lápis ao lado da cama ou, às vezes, com a própria máquina de escrever. Assim, quando a poesia baixava nos lençóis adolescentes, bastava pôr os braços para fora e registrar. E assim podia dormir aliviado.

Mas o poeta havia pedido aos intermediários que eu fizesse uma seleção dos textos. O que era 25 justo. E Bandeira tinha sempre uma exigência: o estreante deveria trazer algum poema com rima e métrica, um soneto, por exemplo. Era uma maneira de ver se o candidato havia feito opção pelo verso livre por incompetência ou com conhecimento de causa.

Abriu-se a porta do apartamento. Eu nunca tinha estado em apartamento de escritor. A rigor não posso nem garantir que havia visto algum escritor de verdade assim tão de perto. E não estava 30 em condições emocionais de reparar em nada. Fingia uma tensa naturalidade mineira. O irmão mais velho ali ao lado para garantir.

A conversa foi curta. Tudo não deve ter passado de dez ou quinze minutos. Me lembro que Bandeira estava preparando um café ou chá e nos ofereceu. Havia uma outra pessoa, um vulto cinza por ali, com o qual conversava quando chegamos. Bandeira se levantava de vez em quando para 35 pegar uma coisa ou outra. E tossia. Tossia, talvez já profissionalmente, como tuberculoso convicto.

Lá pelas tantas, ele disse: pode deixar aí os seus versos. Não precisa deixar todos, escolha os melhores. Vou ler. Se não forem bons, eu digo, hein?!

— Claro, é isso que eu quero — respondi juvenilmente, certo de que ele ia acabar gostando.

Voltei para Juiz de Fora. Acho que não esperava que o poeta respondesse. Um dia chega uma 40 carta. Envelope fino, papel de seda, umas dez linhas. Começava assim: "Achei muito ruins os teus versos". A seguir citava uns três poemas melhores e os versos finais do "Poema aos poemas que ainda não foram escritos". Oh! gratificação! ele copiara com sua letra aqueles versos: "saber que os poemas que ainda não foram escritos/ virão como o parente longínquo,/ como a noite/ e como a morte".

45 Não fiquei triste ou chocado com sua crítica sincera. Olhei as bananeiras do quintal vizinho com um certo suspiro esperançoso. Levantei-me, saí andando pela casa, com um ar de parvo feliz. Eu havia feito quatro versos que agradaram ao poeta grande.

A poesia, então, era possível.

1 Em “E Manuel Bandeira era, então, considerado o maior poeta do país.” (linha 1) e “A poesia, então, era possível,” (linha 48), as palavras sublinhadas exprimem, respectivamente, a idéia de:

- [a] tempo, em ambos os casos.
- [b] tempo, no primeiro caso, e conclusão, no segundo.
- [c] causa, no primeiro caso, e tempo, no segundo.
- [d] conclusão, no primeiro caso, e causa, no segundo.
- [e] tempo, no primeiro caso, e explicação, no segundo.

2 A crônica é um tipo de texto que se utiliza normalmente de uma linguagem coloquial, que nem sempre se pauta pela estrita observância das imposições gramaticais da norma culta. Isso se pode constatar claramente:

- [a] na ausência do acento grave indicador da crase, obrigatório na construção “... em relação a Manuel Bandeira.” (linha 9).
- [b] no emprego do adjetivo “difícultoso” (linha 13), que não consta do dicionário, em lugar da palavra “difícil”, que seria a única correta.
- [c] nas colocações pronominais proclíticas em “me lembro” (linhas 8 e 32), que deveriam ser enclíticas.
- [d] no emprego da construção “trezentos e tantos poemas” (linha 19), que não traduz precisamente a quantidade produzida.
- [e] na transcrição da fala do narrador em discurso direto (linha 38).

3 As palavras, extraídas do texto, “encadernou”, “desculpável”, “encurtarei” e “reincidentes” foram formadas, respectivamente, pelos seguintes processos:

- [a] prefixação – sufixação – prefixação – prefixação.
- [b] parassíntese – prefixação e sufixação – parassíntese – prefixação e sufixação.
- [c] prefixação e sufixação – parassíntese – prefixação – prefixação e sufixação.
- [d] sufixação – prefixação – prefixação – parassíntese.
- [e] parassíntese – parassíntese – parassíntese – prefixação.

4 Assinale, entre as alternativas a seguir, aquela em que o “se” apresenta a mesma função sintática que em “Abriu-se a porta do apartamento”.

- [a] Se vendem as latinhas vazias para reciclagem, eu já não sei.
- [b] Falam-se uma ou duas vezes por semana, uma gosta muito da outra.
- [c] Escolheram-se os melhores, mas nem estes eram muito bons.
- [d] Lá se vai o amigo, rua acima, meio quieto, parecendo magoado.
- [e] Despediu-se rapidamente, sonhara a noite toda com aquela viagem.

5 No sétimo parágrafo, ficamos sabendo que “Bandeira tinha sempre uma exigência”. De acordo com tal exigência,

- [a] o iniciante devia fazer uma seleção dos textos.
- [b] Bandeira aceitava ler apenas poemas com rima e métrica.
- [c] a opção pelo verso livre era considerada sinal de incompetência.
- [d] o poeta iniciante deveria ser capaz de empregar rima e métrica.
- [e] era injusto que o estreante mostrasse conhecimento de causa.

6 No nono parágrafo encontramos a frase: “Havia uma outra pessoa, um vulto cinza por ali, com o qual conversava quando chegamos.”. A expressão em destaque indica que a pessoa presente no apartamento do poeta Manuel Bandeira

- [a] talvez estivesse aborrecida, tinha um ar triste e fechado.
- [b] vestia-se com roupas escuras pouco expressivas, preferia não aparecer.
- [c] ficou na lembrança do autor do texto de forma muito vaga.
- [d] era Carlos Drummond de Andrade, grande poeta e amigo de Manuel Bandeira.
- [e] deve ter colaborado na avaliação crítica dos textos do jovem escritor.

7 Nos trechos abaixo, assinale a alternativa que apresenta uma circunstância condicional.

- [a] “Morando numa cidade do interior, eu olhava o Rio de Janeiro onde resplandecia a glória literária de alguns mitos daquela época.” (linhas 5 e 6)
- [b] “Era uma maneira de ver se o candidato havia feito opção pelo verso livre por incompetência ou com conhecimento de causa.” (linhas 26 e 27)
- [c] “A rigor não posso nem garantir se havia visto algum escritor de verdade assim tão perto. E não estava em condições emocionais de reparar em nada.” (linhas 28 a 30)
- [d] “Bandeira se levantava de vez em quando para pegar uma coisa ou outra. E tossia.” (linhas 34 e 35)
- [e] “Não precisa deixar todos, escolha os melhores. Vou ler. Se não forem bons, eu digo, hein?!” (linhas 36 e 37)

8 Há um complemento nominal em:

- [a] “... o maior poeta do país.” (linha 1)
- [b] “... podem pelos versos chegar à poesia.” (linhas 3 e 4)
- [c] “Ele não dispõe de editoras, ...” (linhas 10 e 11)
- [d] “... se o candidato havia feito opção pelo verso livre ...” (linhas 26 e 27)
- [e] “A conversa foi curta.” (linha 32)

9 Assinale a opção em que todas as palavras, extraídas do texto, receberam acento gráfico com base numa mesma regra de acentuação:

- [a] aconselhável, literária, glória, pedagógico.
- [b] máquina, específico, longínquo, métrica.
- [c] lápis, lençóis, incompetência, mostrá-los.
- [d] ninguém, chá, café, aí, pôr.
- [e] literária, exigência, incompetência, glória.

10 Em “Poema aos poemas que ainda não foram escritos.” (linhas 41 e 42) a função de linguagem que ocorre é a:

- [a] fática
- [b] conativa
- [c] metalingüística
- [d] apelativa
- [e] expressiva

11 O verbo encontra-se no pretérito mais-que-perfeito composto em:

- [a] “Para alguns tenho narrado o fato como algo, talvez, pedagógico.” (linha 9)
- [b] “De repente, estou subindo num elevador ali na Av. Beira-mar, ...” (linha 17)
- [c] “E assim podia dormir aliviado.” (linha 23)
- [d] “Eu nunca tinha estado em apartamento de escritor.” (linha 28)
- [e] “Tudo não deve ter passado de dez ou quinze minutos.” (linha 32)

12 Em “se todo autor quer ver sua obra lida e divulgada, o jovem tem uma ansiedade específica.” (linha 10). Essa “ansiedade específica”, no texto, relaciona-se à necessidade de

- [a] saber, no fundo, se tem talento para ser escritor, poeta.
- [b] vender sua obra para conseguir algum dinheiro.
- [c] divulgação, para ver sua obra publicada e lida.
- [d] de ajuda, aceitação, principalmente dos donos de editoras.
- [e] recomendação de outros escritores que já têm suas próprias editoras.

13 A Revolução Francesa, cujo marco é a Tomada da Bastilha, em 14 de julho de 1789, desalojou a nobreza do poder. Também a literatura do século XVIII assistiria à transição do estilo aristocrático, requintado e convencional, para uma arte mais espiritual, espontânea e livre de modelos, ao gosto da burguesia ascendente.

O comentário acima refere-se à transição do

- [a] Barroco para o Arcadismo
- [b] Classicismo para o Romantismo
- [c] Arcadismo para o Romantismo
- [d] Classicismo para o Humanismo
- [e] Barroco para o Romantismo

14 No romance de memórias que tem como subtítulo “Crônica de saudades”, o autor retoma indiretamente os anos que passou interno em um colégio. Nessa obra, o narrador-personagem procura expor o que existe em sua memória, refletindo sobre seu passado, à luz de uma profunda desilusão. Essas afirmações referem-se ao romance:

- [a] “O Seminarista” – Bernardo Guimarães
- [b] “Noite na Taverna” – Álvares de Azevedo
- [c] “O Ateneu” – Raul Pompéia
- [d] “Memórias Póstumas de Brás Cubas” – Machado de Assis
- [e] “Memórias de um Sargento de Milícias” – Manoel Antônio de Almeida

15 Das afirmações abaixo

I – “Cartas chilenas” são poemas satíricos, cuja autoria foi discutida por muito tempo. A obra foi atribuída a Tomás Antônio Gonzaga, poeta pertencente ao Arcadismo brasileiro;

II – Castro Alves, poeta brasileiro da segunda geração romântica, resgata, em sua obra, os profundos conflitos íntimos do ser humano, revelando uma visão egocêntrica.

III – Cruz e Sousa é o maior representante do Simbolismo brasileiro, movimento que explora na poesia a musicalidade, o subjetivismo, a valorização do inconsciente e do subconsciente.

está(ão) correta(s):

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

16 O poema abaixo é de Orestes Barbosa e foi musicado por Francisco Alves na década de 30:

A MULHER QUE FICOU NA TAÇA

Fugindo da nostalgia,
Vou procurar alegria
Na ilusão dos cabarés.
Sinto beijos no meu rosto
E bebo, por meu desgosto,
Relembrando o que tu és.

E, quando, bebendo, espio
Uma taça que esvazio,
Vejo uma visão qualquer.
Não distingo bem o vulto,
Mas deve ser do meu culto
O vulto dessa mulher...

Quanto mais ponho bebida,
Mais a sombra colorida
Aparece ao meu olhar,
Aumentando o sofrimento
No cristal em que, sedento,
Quero a paixão sufocar.

E, no anseio da desgraça,
Encho mais a minha taça
Para afogar a visão.
Quanto mais bebida eu ponho,
Mais cresce a mulher no sonho,
Na taça e no coração.

(Orestes Barbosa)

O texto apresenta características predominantes do

- [a] NEOCLACISSISMO, pois o poeta procura fugir para local idealizado pelos clássicos neolatinos.
- [b] ROMANTISMO, pois apresenta as marcantes características do sentimentalismo e da evasão romântica ao apresentar a fuga da realidade e a idealização da mulher.
- [c] BARROCO, pois apresenta raciocínio lógico e jogo de idéias, constituindo o estilo conhecido como conceptismo barroco.
- [d] SIMBOLISMO, pois apresenta uma poesia voltada para o místico, valorizando a espiritualidade e as profundezas da alma, além de usar sinestésias e muitas aliterações.
- [e] PARNASIANISMO, pois a poesia cultua apenas a forma: todos os versos possuem sete sílabas métricas, as estrofes são sempre de seis versos e obedecem rigorosamente à rima AABCCB.

17 Leia o texto abaixo e responda:

Leia a posteridade, ó pátrio Rio,
Em meus versos teu nome celebrado,
Por que vejas uma hora despertado
O sono vil do esquecimento frio:

Não vês nas tuas margens o sombrio,
Fresco assento de um álamo copado;
Não vês Ninfa cantar, pastar o gado
Na tarde clara do calmoso estio.

Turvo banhando as pálidas areias
Nas porções do riquíssimo tesouro
O vasto campo da ambição recreias.

Que de seus raios o Planeta louro,
Enriquecendo o influxo em tuas veias,
Quanto em chamas fecunda, brota em ouro.
(Cláudio Manuel da Costa)

Nesse poema do período arcádico

- [a] a natureza é um cenário idílico perfeito para receber os amantes.
- [b] o poeta é um pastor e ele canta para sua amada.
- [c] evidencia-se a participação do autor na Inconfidência Mineira.
- [d] há uma celebração da natureza pátria, acolhedora e agradável.
- [e] ocorre uma transposição do fazer poético português, sem referências ao Brasil.

18 Leia o texto abaixo e responda:

"Copiosa multidão da nau francesa
Corre a ver o espetáculo, assombrada;
E ignorando a ocasião da estranha empresa,
Pasma da turba feminil, que nada.
Uma que às mais precede em gentileza,
Não vinha menos bela, do que irada;
(...)
'Enfim, tens coração de ver-me aflita,
Flutuar, moribunda, entre estas ondas;
A um ai somente, com que aos meus respondas.
Bárbaro, se esta fé teu peito irrita,
Nem o passado amor teu peito imita
(Disse, vendo-o fugir) ah! Não te escondas
Dispara sobre mim teu cruel raio...
E indo a dizer o mais, cai num desmaio'."
(...)

O fragmento acima narra a morte

- [a] de Dinamene: Camões salva os manuscritos de "Os Lusíadas" e deixa morrer sua amada.
- [b] de Moema: Diogo Álvares, após decidir-se por Paraguaçu, embarca com a esposa em um navio francês.
- [c] do português Diogo Álvares Correia, em um naufrágio ocorrido durante o Descobrimento do Brasil.
- [d] de Lindóia e critica os jesuítas, por ocasião da invasão francesa.
- [e] de Luís Vaz de Camões quando retornava das Índias.

19 Leia o texto abaixo e responda:

Oh! que saudades que tenho
Da aurora da minha vida,
Da minha infância querida
Que os anos não trazem mais!
Que amor, que sonhos, que flores,
Naquelas tardes fagueiras,
À sombra das bananeiras,
Debaixo dos laranjais!
(...)

(Casimiro de Abreu. "Meus oito anos")

Um traço romântico presente neste poema é o(a)

- [a] ausência de rima e metrificação.
- [b] apego à forma fixa do soneto.
- [c] idealização da mulher.
- [d] presença do saudosismo.
- [e] natureza como refúgio do amante desiludido.

20 O lema conhecido desde a Antigüidade: *ridendo castigat mores* (rindo, corrigem-se os costumes) é posto em prática pelo(s)

- [a] teatro moralizante de Gil Vicente.
- [b] poemas satíricos de Bocage.
- [c] poemas satíricos de Gregório de Matos.
- [d] poemas épicos de Santa Rita Durão.
- [e] sermões do Padre Antônio Vieira.

PRODUÇÃO DE TEXTO



Folha de S. Paulo, 25/06/2004

PROPOSTA DE REDAÇÃO:

A partir das idéias extraídas dos quadrinhos, redija um texto dissertativo.

OBSERVAÇÕES:

- 1 – Texto de aproximadamente 25 (vinte e cinco) linhas.
- 2 – Dê um título interessante ao seu texto.
- 3 – Não transcreva partes do texto de apoio no seu trabalho.
- 4 – Invalidação da redação (grau zero):
 - a) Mudança na modalidade de texto solicitada.
 - b) Fuga total à proposta.
 - c) Texto incompreensível e/ou ilegível.
 - d) Texto com qualquer marca que possa identificar o candidato.
- 5 – Use apenas caneta esferográfica de tinta azul ou preta para redigir o texto.

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
DEP – DFA
ESCOLA PREPARATÓRIA DE CADETES DO EXÉRCITO
(EsPC de SP / 1940)

MODELO
B

CONCURSO DE ADMISSÃO / 2004

PROVA DE MATEMÁTICA E GEOGRAFIA

Terça-feira, 19 de outubro de 2004

INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

1. Confira a Prova

- Sua prova contém 16(dezesseis) páginas impressas, numeradas de 01(um) a 16(dezesseis).
- Nesta prova existem 20(vinte) questões de Matemática impressas nas páginas de 04(quatro) a 09(nove) e 20(vinte) questões de Geografia impressas nas páginas de 10(dez) a 16(dezesseis). Na página 03(três) estão impressas as notações matemáticas utilizadas.
- Em todas as páginas, na parte superior, há a indicação do Modelo da Prova, que deverá ser transcrito pelo candidato para o Cartão de Respostas.
- Os Modelos de Prova diferenciam-se apenas quanto à ordem das questões e/ou alternativas.

2. Condições de Execução da Prova

- O tempo total de duração da prova é de 4(quatro) horas. Os 15(quinze) minutos iniciais são destinados ao preenchimento dos campos de identificação no Cartão de Respostas, à leitura da prova e ao esclarecimento de dúvidas. Os 15(quinze) minutos finais são destinados ao preenchimento das opções selecionadas pelo candidato no Cartão de Respostas.
- Em caso de alguma irregularidade na impressão ou montagem da sua prova, chame o fiscal. Somente nos primeiros 15(quinze) minutos será possível esclarecer as dúvidas.
- Os candidatos somente poderão sair do local de prova após transcorridos dois terços do tempo total destinado à realização da prova.

3. Cartão de Respostas

- Para o preenchimento do Cartão de Respostas, siga a orientação do Oficial Aplicador da Prova e leia atentamente as Instruções da página seguinte. Fique atento para as instruções do Oficial Aplicador quanto à impressão digital do seu polegar direito no espaço reservado para isso no Cartão de Respostas.
- Escolha a única resposta certa dentre as opções apresentadas em cada questão, assinalando-a, com caneta esferográfica de tinta preta, no Cartão de Respostas.
- Ao terminar a sua prova, sinalize para o fiscal e aguarde em seu local, sentado, que ele venha recolher o seu Cartão de Respostas.
- O caderno de questões permanecerá no local da prova, sendo-lhe restituído nas condições estabelecidas pela Comissão de Aplicação e Fiscalização.
- Para evitar a ocorrência de erros que motivariam a eliminação do candidato no Concurso, os fiscais de prova verificarão, durante a realização da prova, o preenchimento dos alvéolos correspondentes ao Número de Identificação e ao Modelo da Prova no Cartão de Respostas de todos os candidatos. Tal procedimento, todavia, não exime o candidato de responsabilidade por omissões ou pelo incorreto preenchimento do Cartão de Respostas.

INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO DO CARTÃO DE RESPOSTAS

- **Alvéolos circulares** são os pequenos círculos vazios do cartão. O candidato deverá preenchê-los com caneta de tinta preta para que o sensor da leitora óptica os detecte como opções de resposta válidas.
- Use apenas **caneta esferográfica de tinta preta** para preencher os campos do cartão.
- É obrigatório preencher os seis alvéolos circulares correspondentes aos seis dígitos do seu **Número de Identificação**, inclusive os que tenham 0 (zero) à esquerda (Exemplo: **0 5 1 1 0 7**). Será reprovado no Exame Intelectual e eliminado do concurso o candidato que preencher incorretamente, no Cartão de Respostas, os alvéolos que correspondem ao seu Número de Identificação, no campo para tal destinado, conforme instruções. Em caso de dúvida, consulte o fiscal de prova.
- Também é obrigatório o correto preenchimento do alvéolo circular correspondente ao **Modelo da Prova** indicado na capa e na parte superior das páginas numeradas desta prova, para que seja possível a correta apuração do resultado do candidato.
- Leia as instruções constantes do corpo do Cartão de Respostas.
- Preste bastante atenção no quadro abaixo para evitar que a sua opção de marcação, **mesmo certa, seja invalidada** pela leitora óptica:

COMO VOCÊ MARCOU A SUA OPÇÃO NO ALVÉOLO CIRCULAR	A LEITORA ÓPTICA A INTERPRETOU COMO	OPÇÃO AVALIADA	OBSERVAÇÃO
	Uma marcação	Validou	Só é válida a opção cuja intensidade da marcação seja suficiente para a leitura da sensibilidade e esteja dentro do limite do alvéolo circular.
	Nenhuma marcação	Invalidou	Marcação insuficiente
	Nenhuma marcação	Invalidou	Marcação insuficiente
	Dupla marcação	Invalidou	Marcação fora do limite do alvéolo circular
			
			
			

- Não se esqueça de preencher todos os campos, inclusive as quadrículas destinadas ao preenchimento, em algarismos arábicos, do seu Número de Identificação, que servirão como guia para o seu correto preenchimento nos alvéolos correspondentes.

Boa Prova!

NOTAÇÕES MATEMÁTICAS UTILIZADAS

$\mathbb{R}$ - conjunto dos números reais

$\mathbb{R}^*$ - conjunto dos números reais não nulos

$\mathbb{R}_+$ - conjunto dos números reais não negativos

$\mathbb{R}_+^*$ - conjunto dos números reais positivos

$\mathbb{R}_-$ - conjunto dos números reais não positivos

$\mathbb{R}_-^*$ - conjunto dos números reais negativos

$\in$ - símbolo de pertinência entre elemento e conjunto

$\notin$ - símbolo de não pertinência entre elemento e conjunto

$\subset$ - símbolo de inclusão entre dois conjuntos (contido)

$\exists$ - símbolo de existe

$\nexists$ - símbolo de não existe

∞ - símbolo de infinito

$Im(f)$ - conjunto imagem de f

$\emptyset$ - conjunto vazio

PROVA DE MATEMÁTICA

1 Supondo $x \in \mathbb{R}$, com $x > 0$ e $x \neq 1$, a inequação $x^{2x-1} < x^3$ tem como solução:

- A) $0 < x < 1$
- B) $x > 2$
- C) $x > 1$
- D) $1 < x < 2$
- E) $2 < x < 3$

2 O conjunto solução da inequação $\log_{\frac{1}{3}}(x^2 - 4x + 3) > -1$ é:

- A) $S = \{x \in \mathbb{R} / x < 1 \text{ ou } x > 3\}$
- B) $S = \{x \in \mathbb{R} / x < 0 \text{ ou } x > 4\}$
- C) $S = \{x \in \mathbb{R} / 0 < x < 1 \text{ ou } 3 < x < 4\}$
- D) $S = \{x \in \mathbb{R} / x < 1 \text{ ou } x > 3\}$
- E) $S = \{x \in \mathbb{R} / 0 < x < 1 \text{ ou } 4 < x < 5\}$

3 Um soldado, sua sombra e a trajetória do Sol estão em um mesmo plano perpendicular ao solo onde o soldado se encontra. O soldado está de sentinela em um quartel quando os raios solares formam ângulos de 60° e 30° com o solo, respectivamente no início e no final de sua missão. Nestas condições, pode-se afirmar que a medida da sombra do soldado no final de sua missão é:

- A) a metade da medida de sua sombra no início da missão.
- B) o dobro da medida de sua sombra no início da missão.
- C) o triplo da medida de sua sombra no início da missão.
- D) o quádruplo da medida de sua sombra no início da missão.
- E) um terço da medida de sua sombra no início da missão.

4 O sexto termo de uma progressão geométrica é igual a b , e o sétimo termo é igual a c . Se o primeiro termo desta progressão é diferente de zero e a razão maior que um, então o primeiro termo é igual a:

- A) $\frac{c}{b}$ B) $\frac{b^3}{c^4}$ C) $\frac{b}{c}$ D) $\frac{b^6}{c^5}$ E) $\frac{b^4}{c^3}$

5 Dadas as funções reais $f(x) = \sin(2x)$ e $g(x) = \frac{1}{2}$ tal que $x \in [0, 2\pi]$. Então, o número de interseções entre os gráficos de f e g é:

- A) 6 B) 2 C) 1 D) 4 E) 8

6 Seja a matriz $A = (a_{ij})_{2 \times 2}$ tal que $a_{ij} = \begin{cases} 0, & \text{se } i \neq j \\ i + j - \frac{4}{j}, & \text{se } i = j \end{cases}$.

O determinante da inversa de A é:

- A) $-\frac{1}{4}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $-\frac{1}{2}$ E) $\frac{4}{3}$

7 No conjunto $\mathbb{R}$, o sistema de equações $\begin{cases} ax + y = -1 \\ x + 2z = 0 \\ y - z = 2 \end{cases}$ é:

- A) possível e determinado para todo $a \neq -\frac{1}{2}$.
 B) possível e indeterminado para a real qualquer.
 C) impossível para $a = -\frac{1}{2}$.
 D) possível e indeterminado para $a = \frac{1}{2}$.
 E) impossível para $a = \frac{1}{2}$.

8 Se $\log_3 4 = a$ e $\log_4 5 = b$, então o valor de $\log_3 5$ em função de a e b é:

- A) $\frac{1}{a+b}$ B) $\frac{b}{a}$ C) $\frac{1}{ab}$ D) $\frac{a}{b}$ E) ab

9 A quantidade de valores inteiros que a pode assumir para que a equação $\cos x = (a-1)^2$ tenha solução é:

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

10 Um prisma reto com 5 cm de altura e base retangular com dimensões de 4 cm e 6 cm contém água até uma altura de 3 cm. Um cubo maciço de aresta igual a 2 cm é colocado dentro deste prisma, ficando totalmente submerso. A partir de então, a altura do nível da água, em cm, passa a ser de:

- A) $\frac{13}{4}$ B) $\frac{10}{3}$ C) $\frac{15}{4}$ D) $\frac{13}{3}$ E) $\frac{14}{4}$

11 Analise os itens abaixo para a função $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$:

I - Se $f(x) + f(-x) = 0$, então f é uma função par

II - Se $f(x)$ é uma função constante, então f é função par

III - Se $|f(x)| = f(x)$, então $\text{Im}(f) \subset \mathbb{R}_+$

IV - Se $|f(x)| = f(x)$, então $f(x)$ é função bijetora

São corretas as afirmativas:

- A) I e II B) II e IV C) II e III D) I e III E) III e IV

12 Uma caixa d'água cilíndrica tem capacidade para 500 litros. Quando ela está com 100 litros, um dispositivo eletrônico aciona a abertura de uma torneira que despeja em seu interior 25 litros de água por minuto, desligando-se automaticamente após a caixa estar totalmente cheia. Com base nesses dados e supondo que não há consumo de água durante o enchimento, pode-se concluir que:

- A) A quantidade Q de água existente na caixa, em litros, está relacionada ao tempo t , em minutos, contado a partir da abertura da torneira, através da função matemática $Q(t) = 500 - 100t$.
- B) A caixa estará com $\frac{3}{5}$ de sua capacidade após transcorridos 8 minutos desde a abertura da torneira.
- C) A quantidade de água existente na caixa e o tempo não podem ser relacionados, pois um não depende do outro.
- D) A caixa estará totalmente cheia após transcorridos 20 minutos desde a abertura da torneira.
- E) Se a torneira despejasse 20 litros de água por minuto, a caixa estaria totalmente cheia após transcorridos 18 minutos desde a abertura da caixa.

13 O conjunto-solução da equação $\frac{1}{2} \log_{10}(x+2) + \log_{100}(x-2) = 1$ é:

- A) $S = \{ 2\sqrt{6} \}$
- B) $S = \{ -2\sqrt{26} \}$
- C) $S = \{ -2\sqrt{6} \}$
- D) $S = \{ 2\sqrt{26} \}$
- E) $S = \{ 2\sqrt{6}, -2\sqrt{6} \}$

14 Dados os números $a = \sqrt{3} - 1$, $b = \sqrt{3} + 1$ e $c = 0,1333\dots$, pode-se afirmar que:

- A) $a \cdot b$ é um número irracional
- B) $(a - b) \cdot c$ é um número irracional
- C) $(a + b) \cdot c$ é um número racional
- D) $b \cdot c$ é um número racional
- E) $a \cdot b \cdot c$ é um número racional

15 Se o gráfico da função $f(x) = \log_b x$ passa pelo ponto $\left(\frac{1}{8}, -3\right)$, então o valor da expressão $\frac{1}{\frac{3}{b^2} - 1}$ é igual a:

- A) 3 B) 2 C) $\frac{1}{3}$ D) $-\frac{1}{2}$ E) -4

16 Com relação à função $g(x) = \frac{x-1}{x+1}$, definida para $x \neq -1$, pode-se afirmar que a única alternativa correta é:

- A) $g(x) \leq 0$ para todo $x \in \mathbb{R} - \{-1, 0\}$
 B) $\nexists x \in \mathbb{R}$ tal que $g(x) = 0$
 C) $g(x) \geq 0$ para todo $x \in]-1, +\infty[$
 D) $g(x) < 0$ para todo $x \in]-1, 1[$
 E) $\nexists x \in \mathbb{R}$ tal que $g(x) = 2$

17 Se a área lateral e a área total de um cilindro reto são $2\pi A$ e $2\pi S$ respectivamente, então, o volume deste sólido é igual a:

- A) $\pi A\sqrt{S-A}$ B) $\pi S\sqrt{S-A}$ C) $\pi A\sqrt{S+A}$ D) $\pi S\sqrt{S+A}$ E) $\pi\sqrt{S+A}$

18 Sejam as funções reais $f(x)$ e $g(x)$. Se $f(x) = x+2$ e $f(g(x)) = \frac{x}{2}$, pode-se afirmar

que a função inversa de $g(x)$ é:

- A) $g^{-1}(x) = \frac{f(x)}{2}$
 B) $g^{-1}(x) = \frac{x+4}{2}$
 C) $g^{-1}(x) = f(x)$
 D) $g^{-1}(x) = 2f(x)$
 E) $g^{-1}(x) = \frac{x-4}{2}$

19 Sendo $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, uma função definida por $f(x) = 2x - 3$, então a soma

$f(1) + f(2) + f(3) + \dots + f(100)$ é igual a:

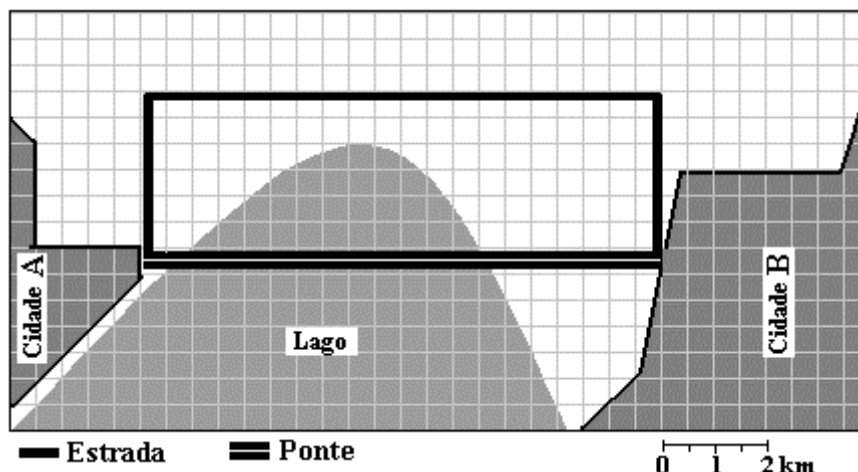
- A) 9700
- B) 9800
- C) 9900
- D) 9600
- E) 10000

20 Um gerente de um hotel, após fazer alguns cálculos, chegou à conclusão de que, para atingir a meta de economia de energia elétrica, bastava apagar 2 lâmpadas de um corredor com 8 lâmpadas alinhadas. Para manter um mínimo de claridade ao longo do corredor, o gerente determinou que 2 lâmpadas adjacentes não poderiam ficar apagadas ao mesmo tempo, e as 2 lâmpadas das extremidades deveriam permanecer acesas. Sendo assim, o número de maneiras que este gerente pode apagar 2 lâmpadas é:

- A) 24
- B) 10
- C) 15
- D) 12
- E) 6

PROVA DE GEOGRAFIA

21 O percurso entre as cidades A e B era feito por uma estrada, contornando o lago que separa as duas localidades. Recentemente foi inaugurada uma ponte ligando-as, conforme a figura abaixo.

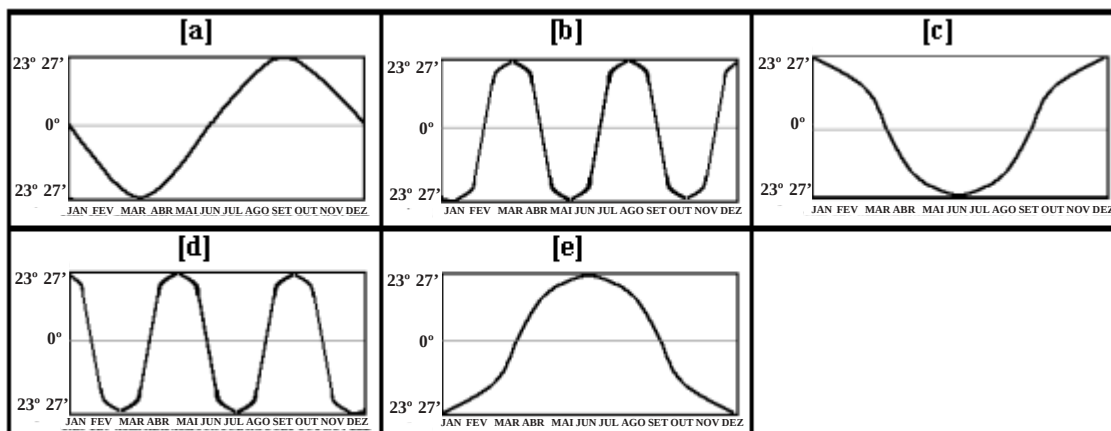


O uso da ponte reduzirá o percurso anterior em aproximadamente

- [a] 2 km. [b] 4 km. [c] 6 km. [d] 8 km. [e] 10 km.

22 Devido à inclinação no eixo da Terra, os raios solares incidem de forma perpendicular em diferentes pontos do Planeta ao longo do ano, variando entre os trópicos de Câncer e Capricórnio.

Considerando que a linha superior representa o Trópico de Câncer e a linha inferior o Trópico de Capricórnio, a alternativa que melhor representa a incidência perpendicular dos raios solares sobre as latitudes da Terra ao longo do ano é:



23 A figura abaixo é um esboço do pintor uruguaio Joaquín Torres Garcia, feito em 1943.

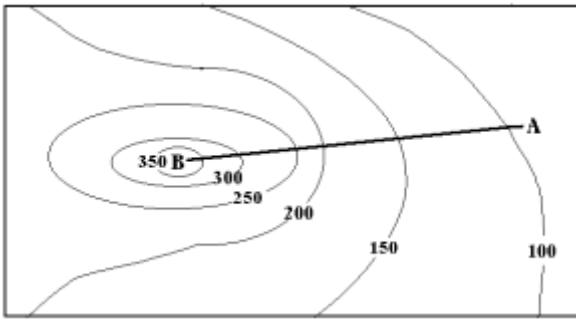
Pode-se dizer que ele se fundamenta numa projeção cartográfica:

- [a] incorreta, pois mantém as proporções das distâncias entre os meridianos.
- [b] incorreta, pois não respeita a projeção de Mercator, a mais conhecida das projeções.
- [c] possível, respeitando a melhor forma de projeção, que é a cilíndrica ou de Peters.
- [d] possível, mostrando que referenciais cartográficos podem ter inspiração político-cultural.
- [e] viável, pois, embora invertida, não incorre em nenhuma deformação da superfície terrestre.

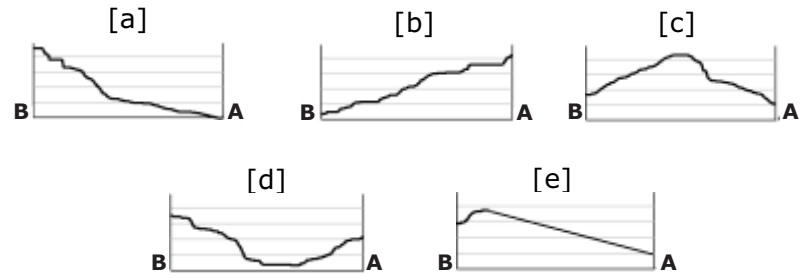


Fonte: <http://www.museum.oas.org>

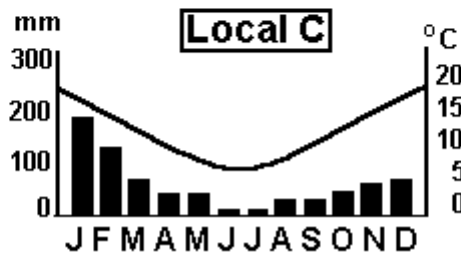
24 Analise o terreno abaixo:



O perfil topográfico que melhor representa o segmento A – B no terreno é:



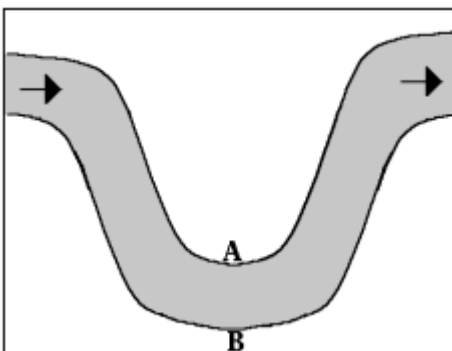
25 Os climogramas abaixo referem-se a três localidades de diferentes partes do mundo. Neles, as barras se referem à pluviosidade (em mm), e as linhas representam a temperatura (em °C), ao longo do ano.



A sua análise nos permite afirmar que

- [a] apenas em "A" o inverno é seco.
- [b] apenas em "B" a amplitude térmica anual é superior a 10° C.
- [c] apenas em "C" as chuvas são bem distribuídas ao longo do ano.
- [d] tanto em "A" como em "C" os verões são mais chuvosos que os invernos.
- [e] apesar de possuir os maiores índices pluviométricos, "C" apresenta as menores médias térmicas.

26 Meandros são curvas no traçado de rios muito comuns em planícies. Observe a figura abaixo:



Sabendo-se que os meandros resultam da força da correnteza do rio, e observando a figura, é possível afirmar que em

- [a] A ocorre mais erosão do que deposição.
- [b] B ocorre mais erosão do que deposição.
- [c] A e B a velocidade da água é a mesma.
- [d] A e B ocorre mais deposição do que erosão.
- [e] A e B ocorre mais erosão do que deposição.

27

"Não havendo empregos suficientes, ocorre uma **hipertrofia do setor terciário**, ou seja, o setor cresce desmedidamente, 'incha'". (ADAS, p. 494).

A alternativa que apresenta uma consequência da característica socioeconômica apontada no texto é:

- [a] crescimento desordenado do setor industrial.
- [b] crescimento do mercado formal de trabalho na indústria.
- [c] aumento da participação feminina no mercado de trabalho.
- [d] aumento da informalidade no mercado de trabalho.
- [e] desperdício de produtividade no setor agropecuário.

28

Os enunciados abaixo sintetizam algumas conhecidas concepções demográficas. Leia-os atentamente:

I – O rápido crescimento demográfico significa pressão sobre os recursos naturais, sendo o controle de natalidade uma forma de preservar o patrimônio ambiental da humanidade.

II – A pobreza constitui uma das causas das altas taxas de natalidade, as quais podem ser refreadas elevando-se as condições de vida da população em geral.

III – O alto crescimento populacional é uma das principais causas da generalização da pobreza, sobretudo nos países subdesenvolvidos, daí ser necessário o controle de natalidade.

IV – O crescimento populacional ocorre em ritmo sempre superior à capacidade de produzir alimentos, daí a necessidade de adoção de medidas para controlar a natalidade.

Os números I, II, III e IV se referem, respectivamente, às seguintes teorias demográficas:

- [a] malthusianas, reformistas, ecomalthusianas e neomalthusianas.
- [b] reformistas, neomalthusianas, malthusianas e ecomalthusianas.
- [c] neomalthusianas, ecomalthusianas, reformistas, e malthusianas.
- [d] neomalthusianas, reformistas, malthusianas e ecomalthusianas.
- [e] ecomalthusianas, reformistas, neomalthusianas, e malthusianas.

29

Analise a tabela abaixo:

Regimes Demográficos			
Fases	Taxas de natalidade	Taxas de mortalidade	Crescimento vegetativo
W	Altas	Baixas	Alto
X	Altas	Altas	Baixo
Y	Altas	Baixas	Baixo
Z	Baixas	Baixas	Baixo

As fases conhecidas como **regime demográfico tradicional** (anterior à transição demográfica) e **regime demográfico moderno** (posterior à transição) estariam mais bem representadas, respectivamente, pelas letras:

- [a] X e Z.
- [b] X e Y.
- [c] Z e W.
- [d] W e Y.
- [e] Y e Z.

30 Analise a tabela abaixo:

Estimativas de safra e área colhida para 2004 - Brasil		
<i>Produtos Agrícolas</i>	<i>Produção (em 1000 t)</i>	<i>Área (em 1000 ha)</i>
Feijão (em grão)	3 263	4 067
Mandioca	23 882	1 765
Soja (em grão)	50 023	21 214

Tabela adaptada de: IBGE, DPE, COAGRO – Levantamento Sistemático da Produção Agrícola.

A tabela retrata uma característica da agricultura brasileira, apresentada na seguinte alternativa:

- [a] As menores áreas cultivadas correspondem a produtos voltados preferencialmente para o mercado externo.
- [b] A produção das culturas voltadas para o mercado interno ultrapassa aquelas mais voltadas à exportação.
- [c] Nota-se uma valorização de culturas para exportação em relação às mais tradicionais de consumo interno.
- [d] As maiores áreas cultivadas correspondem a áreas de ocupação antiga, já em processo de decadência.
- [e] Houve uma estagnação das culturas tradicionais devido à sua baixa procura no mercado consumidor interno.

31 *"As massas de ar são grandes porções ou volumes da atmosfera que se originam quando o ar fica estacionado sobre extensas áreas de superfície homogênea, como as zonas polares, os desertos, os oceanos, as grandes florestas, etc. Ao ficar estacionada sobre essas superfícies por um tempo, uma parte da atmosfera adquire suas características de temperatura, umidade e pressão."*

(MOREIRA, SENE, 2002)

Leia as afirmações abaixo:

- I** – Durante o verão brasileiro, a massa equatorial continental (mEc) atua exclusivamente sobre o trecho mais ocidental da Amazônia brasileira.
- II** – A massa polar atlântica (mPa) tem pequena atuação durante o verão brasileiro, intensificando-se no inverno quando pode atingir a Amazônia.
- III** – A massa equatorial atlântica (mEa) atua em nosso território, tanto no inverno quanto no verão, especialmente em trechos das regiões Norte e Nordeste.
- IV** – O encontro entre massas de ar polares e equatoriais na costa brasileira provoca chuvas orográficas.
- V** – Durante o inverno a massa tropical atlântica (mTa) pode atingir trechos do litoral oriental do nordeste brasileiro.

Estão corretas:

- [a] Apenas as afirmativas I, II e IV.
- [b] Apenas as afirmativas II, III e V.
- [c] Apenas as afirmativas III, IV e V.
- [d] Todas as afirmativas.
- [e] Nenhuma das afirmativas.

32 "A principal região produtora de carvão mineral no Brasil é a Região Sul. É aí que se encontra a Bacia Sedimentar Paranaíba ou do Paraná, que possui sedimentos continentais e glaciais, destacando-se os terrenos permocarboníferos."

(ADAS, 2000)

Sobre esse combustível, pode-se afirmar que

- [a] o maior produtor brasileiro é o Rio Grande do Sul, apesar de ser de pior qualidade do que o carvão paranaense.
- [b] nos últimos anos, o Brasil tornou-se auto-suficiente na produção de carvão metalúrgico.
- [c] a indústria siderúrgica brasileira concentra-se nos dois estados do extremo sul, em virtude da localização das jazidas de carvão e da proximidade do Mercosul.
- [d] na cidade de Tubarão – SC, o carvão mineral é beneficiado, obtendo-se o carvão metalúrgico.
- [e] o carvão mineral, também chamado de carvão de pedra, é uma rocha cristalina, formada na era Proterozóica.

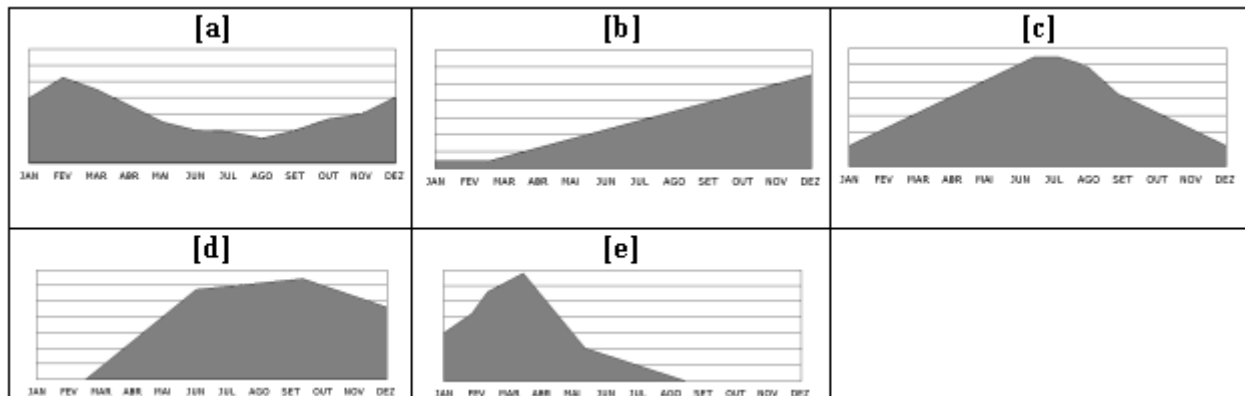
33 "O governo delimitou 900 áreas de todo o país que deverão ter prioridade nas atividades federais de conservação ambiental. A definição das áreas prioritárias é resultado de discussões feitas desde 1998 entre técnicos do governo, organizações não-governamentais e especialistas do setor." (Adaptado de Correio Popular, Campinas, domingo, 23 de Maio de 2004, p. B-12)

Em duas das áreas delimitadas pelo governo, a ação antrópica tem produzido grande desertificação. Na primeira, o corte da vegetação para servir como lenha, o pastoreio há séculos e a prática agrícola sem conhecimentos técnicos já produziram cerca de 40.000 km² de "quase-deserto". Na segunda, a degradação tem avançado como consequência da pressão elevada do pastoreio sobre o solo e do uso do fogo para eliminar as sobras secas de pastagem após o inverno. A degradação já atinge diversos municípios, formando um areal que em 1987 correspondia a mais de 1.500 hectares.

Os domínios vegetais que envolvem as áreas citadas, são, respectivamente:

- [a] Mata Atlântica e campos da região Sul.
- [b] Cerrado e Mata de Araucária.
- [c] Caatinga e campos da região Sul.
- [d] Cerrado e Mata Atlântica.
- [e] Mata Atlântica e Caatinga.

34 Denomina-se regime a variação do débito de um rio no decorrer do ano. No Brasil, predomina o regime pluvial, que depende da intensidade das precipitações ao longo do ano. Considerando as características climáticas do País, assinale a alternativa que melhor representa a variação do regime do rio São Francisco.



35**Floresta ou Cerrado**

O Ministério do Meio Ambiente prepara portaria que aumenta a área considerada selva amazônica. Tal medida poderá deflagrar uma guerra. Ela começa restrita a ecologistas e produtores, mas atinge prefeituras e o governo de três Estados e deve acentuar a queda-de-braço entre os ministérios do Meio Ambiente e da Agricultura. Na prática, a decisão implica incluir o norte de Mato Grosso e os territórios dos Estados de Rondônia e Pará como áreas de floresta, e não mais de cerrado. Isso significa que o desmatamento nas fazendas desses Estados será de no máximo 20%, e não 35% ou até 50% como querem os agricultores.

(Adaptado da revista ÉPOCA nº 316, 7 junho 2004)

É correto afirmar que a medida acima repercutirá especialmente sobre os produtores de:

- [a] cana-de-açúcar. [b] soja. [c] laranja. [d] trigo. [e] café.

36

"Quando nasci, há 48 anos, o Paraná tinha 35% de suas florestas em pé. Apesar de toda a minha luta pela preservação das últimas florestas (...) elas sumiram. Todos os argumentos pela preservação da espécie-símbolo do Paraná caíram diante da ganância das madeireiras e da inércia dos governos (...)"

(Entrevista de Miguel Milano à Época, nº 316, 7 junho 2004)

O trecho de entrevista acima refere-se ao domínio florestal

- [a] que na aparência é semelhante às matas amazônicas, apesar de as árvores amazônicas apresentarem, em média, desenvolvimento maior.
- [b] que ao longo da história foi destruída para ceder lugar às lavouras de cana-de-açúcar e de laranja.
- [c] cuja exuberância, diversidade e heterogeneidade deve-se ao mecanismo de distribuição da umidade da Massa Tropical Continental.
- [d] que tem como principais problemas ambientais a desertificação acelerada e a salinização dos solos.
- [e] cujo desmatamento acelerou-se entre 1920 e 1960, devido principalmente à procura de madeira mole pelo mercado externo.

37

"O crescimento acelerado da população brasileira, a partir das décadas de 1940 e 1950, prolongando-se até as de 1970 e 1980, faz parte do comportamento demográfico mundial, ou seja, da aceleração do crescimento populacional mundial a partir de 1950."

(ADAS, 2000)

A explicação para essa dinâmica demográfica pode ser encontrada, de modo geral, numa conjugação de fatores, dentre os quais se destaca

- [a] o custo de criação dos filhos e a revolução feminina, levando a mulher a participar mais ativamente do mercado de trabalho.
- [b] os progressos da medicina no campo da terapêutica e a melhoria das condições sanitárias tanto no Brasil quanto no mundo.
- [c] a transferência de população do campo para a cidade, pois na cidade as famílias tendem a ser maiores.
- [d] o contínuo aumento das taxas de natalidade no Brasil no período considerado.
- [e] a melhor distribuição da renda, através de medidas práticas adotadas pelos governantes, tais como salário-família, salário-desemprego e 13º salário.

38 De 1890 a 1930, o Brasil recebeu milhares de imigrantes de diversas partes do mundo. Os italianos chegaram a partir de 1861 e se instalaram no Rio Grande do Sul, ocupando a região serrana onde fundaram Caxias do Sul, Bento Gonçalves, entre outras cidades. De 1887 a 1914, dirigiram-se em massa para São Paulo, onde também tiveram importante papel no desenvolvimento social e econômico.

Esta imigração foi diferente nos dois estados, pois em (no):

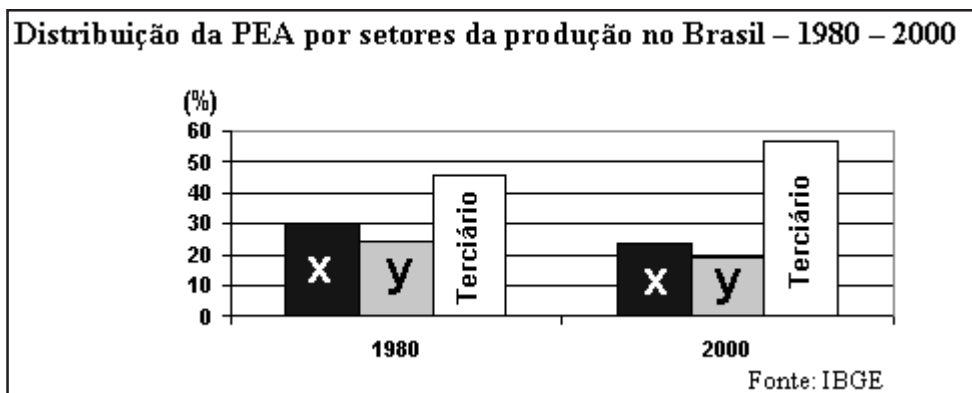
- [a] São Paulo foram trabalhar nas lavouras de café como assalariados em substituição da mão-de-obra escrava.
- [b] Rio Grande do Sul dedicaram-se à criação de gado em grandes propriedades no sudoeste do estado.
- [c] São Paulo organizaram-se em pequenas propriedades policultoras, dando início à produção de cana-de-açúcar e laranja.
- [d] Rio Grande do Sul montaram uma estrutura fabril, transformando o estado no maior pólo industrial brasileiro no início do século XX.
- [e] ambos os estados dedicaram-se à agricultura cafeeira, embora no Sul fossem donos da terra.

39 A Amazônia possui grande potencial no que se refere à produção de combustíveis fósseis. O estado do Amazonas, por exemplo, dispõe da segunda maior reserva de gás natural do País. A produção atual naquela região se concentra na província de Urucu, a cerca de 600 km de Manaus.

Um dos fatores que possibilita o potencial descrito no texto é o fato de boa parte da Amazônia

- [a] estar coberta por extensas áreas de floresta hidrófila.
- [b] possuir como formas de relevo predominantes planaltos e depressões.
- [c] estar sob o domínio de clima equatorial quente e úmido.
- [d] estar localizada em áreas de baixas latitudes e longitudes médias.
- [e] possuir bacias sedimentares, especialmente mesozóicas e cenozóicas.

40 Analise os dados abaixo:



Considerando as características socioeconômicas do período considerado, pode-se afirmar que o setor

- [a] primário (representado por X) tem diminuído como consequência da queda da produção agrícola do País.
- [b] secundário (representado por X) já representou a maior parcela da PEA brasileira.
- [c] primário (representado por Y) teve um crescimento acentuado nos últimos anos.
- [d] secundário (representado por Y) tem sido afetado pelo "desemprego estrutural".
- [e] primário (representado por X) já representou a menor parcela da PEA brasileira em décadas anteriores.

ESCOLA PREPARATÓRIA DE CADETES DO EXÉRCITO
(EsPC de SP / 1940)

CONCURSO DE ADMISSÃO / 2004
PROVAS DE FÍSICA E HISTÓRIA

Quarta-feira, 20 de outubro de 2004

INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

1. Confira a Prova

- Sua prova contém 15 (quinze) páginas impressas, numeradas de 01(um) a 15(quinze).
- Nesta prova existem 20(vinte) questões de Física impressas nas páginas de 03(três) a 08(oito), e 20(vinte) questões de História impressas nas páginas de 9(nove) a 15(quinze).
- Em todas as páginas, na parte superior, há a indicação do Modelo da Prova, que deverá ser transcrito pelo candidato para o Cartão de Respostas.
- Os Modelos de Prova diferenciam-se apenas quanto à ordem das questões e/ou alternativas.

2. Condições de Execução da Prova

- O tempo total de duração da prova é de 4(quatro) horas. Os 15(quinze) minutos iniciais são destinados ao preenchimento dos campos de identificação no Cartão de Respostas, à leitura da prova e ao esclarecimento de dúvidas. Os 15(quinze) minutos finais são destinados ao preenchimento das opções selecionadas pelo candidato no Cartão de Respostas.
- Em caso de alguma irregularidade na impressão ou montagem da sua prova, chame o Fiscal. Somente nos primeiros 15 (quinze) minutos será possível esclarecer as dúvidas.
- Os candidatos somente poderão sair do Local de Prova após transcorridos dois terços do tempo total destinado à realização da prova.

3. Cartão de Respostas

- Para o preenchimento do Cartão de Respostas, siga a orientação do Oficial Aplicador da Prova e leia atentamente as Instruções da página seguinte. Fique atento para as instruções do Oficial Aplicador quanto à impressão digital do seu polegar direito no espaço reservado para isso no Cartão de Respostas.
- Escolha a única resposta certa dentre as opções apresentadas em cada questão, assinalando-a, com caneta esferográfica preta, no Cartão de Respostas.
- Ao terminar a sua prova, sinalize para o Fiscal e aguarde em seu local, sentado, que ele venha recolher o seu Cartão de Respostas.
- O caderno de questões permanecerá no local da prova, sendo-lhe restituído nas condições estabelecidas pela Comissão de Aplicação e Fiscalização.
- Para evitar a ocorrência de erros que motivariam a eliminação do candidato no Concurso, os Fiscais de Prova verificarão, durante a realização da prova, o preenchimento dos alvéolos correspondentes ao Número de Identificação e ao Modelo da Prova no Cartão de Respostas de todos os candidatos. Tal procedimento, todavia, não exime o candidato de responsabilidade por omissões ou pelo incorreto preenchimento do Cartão de Respostas.

INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO DO CARTÃO DE RESPOSTAS

- **Alvéolos circulares** são os pequenos círculos vazios do cartão. O candidato deverá preenchê-los com caneta de tinta preta para que o sensor da leitora óptica os detecte como opções de resposta válidas.
- Use apenas **caneta esferográfica de tinta preta** para preencher os campos do cartão.
- É obrigatório preencher os seis alvéolos circulares correspondentes aos seis dígitos do seu **Número de Identificação**, inclusive os que tenham 0 (zero) à esquerda (Exemplo: **0 5 1 1 0 7**). Será reprovado no Exame Intelectual e eliminado do concurso o candidato que preencher incorretamente, no Cartão de Respostas, os alvéolos que correspondem ao seu Número de Identificação, no campo para tal destinado, conforme instruções. Em caso de dúvida, consulte o Fiscal de prova.
- Também é obrigatório o correto preenchimento do alvéolo circular correspondente ao **Modelo da Prova** indicado na capa e na parte superior das páginas numeradas desta prova, para que seja possível a correta apuração do resultado do candidato.
- Leia as instruções constantes do corpo do Cartão de Respostas.
- Preste bastante atenção no quadro abaixo para evitar que a sua opção de marcação, **mesmo certa, seja invalidada** pela leitora óptica:

COMO VOCÊ MARCOU A SUA OPÇÃO NO ALVÉOLO CIRCULAR	A LEITORA ÓPTICA A INTERPRETOU COMO	OPÇÃO AVALIADA	OBSERVAÇÃO
	Uma marcação	Validou	Só é válida a opção cuja intensidade da marcação seja suficiente para a leitura da sensibilidade e esteja dentro do limite do alvéolo circular.
	Nenhuma marcação	Invalidou	Marcação insuficiente
	Nenhuma marcação	Invalidou	Marcação insuficiente
	Dupla marcação	Invalidou	Marcação fora do limite do alvéolo circular
			
			
			

- Não se esqueça de preencher todos os campos, inclusive as quadrículas destinadas ao preenchimento, em algarismos arábicos, do seu Número de Identificação, que servirão como guia para o seu correto preenchimento nos alvéolos correspondentes.

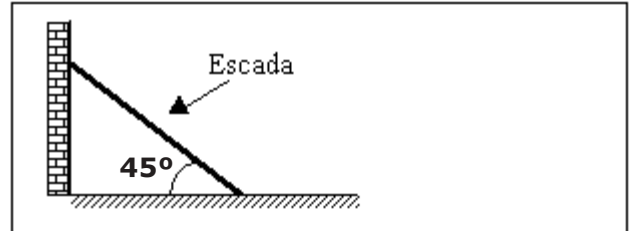
Boa Prova!

FÍSICA

1 Uma escada de madeira homogênea e uniforme, de 10m de comprimento e peso P , está apoiada em um solo horizontal rugoso e em uma parede vertical perfeitamente lisa, formando um ângulo de 45° com o solo, conforme a figura abaixo:

Sabendo que a escada está na iminência do movimento, o coeficiente de atrito estático entre ela e o solo vale:

Dados:
 $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$



- [a] 0,9 [b] 0,7 [c] 0,6 [d] 0,5 [e] 0,3

2 Quando um corpo é imerso, total ou parcialmente, num fluido em equilíbrio sob ação da gravidade, ele recebe do fluido uma força denominada empuxo. Com relação ao empuxo, podemos afirmar que

- [a] a sua intensidade independe da aceleração da gravidade no fluido.
- [b] tem o mesmo sentido da força peso do corpo imerso.
- [c] a sua intensidade é proporcional ao volume imerso do corpo.
- [d] a sua direção é perpendicular à da força peso do corpo.
- [e] a sua intensidade é igual à do peso do fluido deslocado pelo corpo.

3 Um disco uniforme e homogêneo rola sem deslizar sobre uma superfície plana e horizontal. A velocidade $\vec{V}$ do centro O do disco em relação à Terra é constante e seu módulo vale 10m/s. O módulo da velocidade no ponto A da periferia do disco, em relação à Terra, no instante mostrado na figura abaixo é de:

- [a] 5 m/s
- [b] 5π m/s
- [c] 10 m/s
- [d] 10π m/s
- [e] 20 m/s

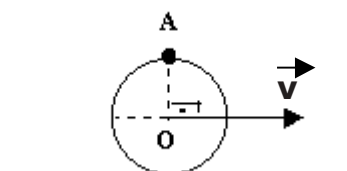
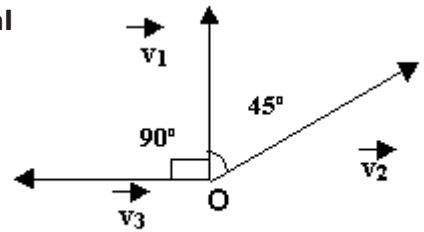


Figura ilustrativa

4 No desenho abaixo, os 3 vetores são coplanares e concorrentes no ponto O

Sabendo que $v_2 = v_1\sqrt{2}$ e $v_3 = v_1$, o módulo da soma vetorial $v_1 + v_2 + v_3$ será:

Dados:
 $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$



Desenho fora de escala

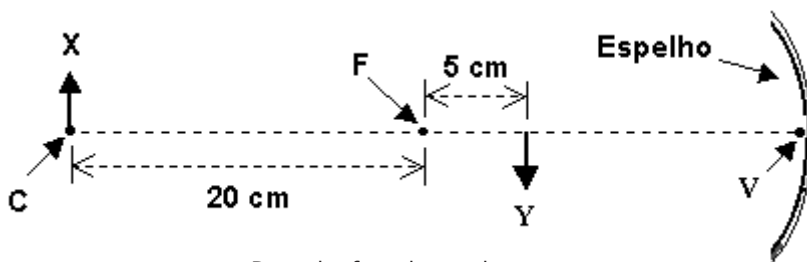
- [a] $\frac{\sqrt{2}}{2} v_1$ [b] v_1 [c] $\sqrt{2} v_1$ [d] $2 v_1$ [e] $3 v_1$

5 Um recipiente de vidro, que tem inicialmente um volume interno de 40 cm^3 , é preenchido com glicerina de modo a deixar uma parte vazia no recipiente. Para que o volume desta parte vazia não se altere ao variar a temperatura do conjunto, o volume inicial de glicerina colocado neste recipiente deve ser de:

Dados: O coeficiente de dilatação linear do vidro é igual a $8 \cdot 10^{-6} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$ e o coeficiente de dilatação da glicerina é igual a $5 \cdot 10^{-4} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$.

- [a] $1,92 \text{ cm}^3$ [b] $4,51 \text{ cm}^3$ [c] $3,30 \text{ cm}^3$ [d] $2,02 \text{ cm}^3$ [e] $4,08 \text{ cm}^3$

6 Em frente a um espelho gaussiano côncavo de centro C, vértice V e foco principal F são colocados dois objetos reais X e Y de mesmo tamanho, conforme a figura abaixo.



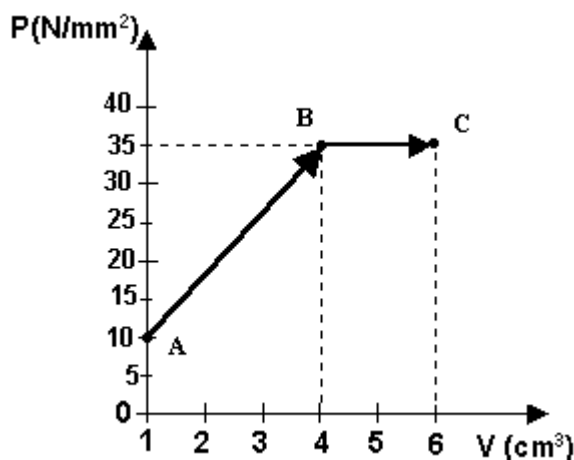
Desenho fora de escala

Tomando por base o enunciado do problema e as leis da óptica geométrica, podemos afirmar que:

- [a] A distância entre o objeto Y e sua imagem correspondente é de 60 cm.
 [b] O tamanho da imagem do objeto Y é maior que o tamanho da imagem do objeto X.
 [c] A imagem do objeto X formada pelo espelho é virtual e invertida.
 [d] O raio de curvatura do espelho é de 20 cm.
 [e] A imagem do objeto Y formada pelo espelho é virtual e invertida.

7 O gráfico abaixo representa a pressão P e o volume V de um gás ideal ao longo das transformações sofridas por ele. Sabendo que o gás recebeu 525 J de calor para ir do estado inicial A ao estado final C através do caminho ABC, podemos afirmar que a sua respectiva variação de energia interna, em joules, foi de:

- [a] -137,5
- [b] -122,5
- [c] 387,5
- [d] 402,5
- [e] 662,5



8 Uma máquina térmica ideal funciona segundo o ciclo de Carnot. A máquina realiza 3000 J de trabalho útil a cada ciclo. As temperaturas das fontes quente e fria são respectivamente 580 K e 290 K. A quantidade de calor, em joules, rejeitada para a fonte fria a cada ciclo é de:

- [a] 900
- [b] 1200
- [c] 1500
- [d] 3000
- [e] 6000

9 Um bloco retangular M de massa 18 kg é puxado com uma força F de 126 N ao longo de um piso segundo uma trajetória retilínea e plana. Sabendo que o bloco se desloca com uma velocidade constante, o valor do coeficiente de atrito cinético entre o bloco e o piso é:

Dados: Considere a intensidade da aceleração da gravidade igual a 10 m/s^2 e despreze a resistência do ar.

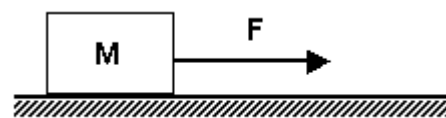


Figura ilustrativa

- [a] 1,2
- [b] 1,1
- [c] 0,9
- [d] 0,7
- [e] 0,4

10 Um carro movimenta-se ao longo de uma circunferência plana e horizontal de raio r igual a 147 m com o módulo de sua velocidade v constante, conforme a figura abaixo:

Sabendo que o coeficiente de atrito estático entre os pneus e a estrada vale 1,2, o módulo da maior velocidade, em m/s, com que o carro pode percorrer esta curva sem derrapar é de:

Dado: A intensidade da aceleração da gravidade vale 10 m/s^2 , e a resistência do ar é desprezível.

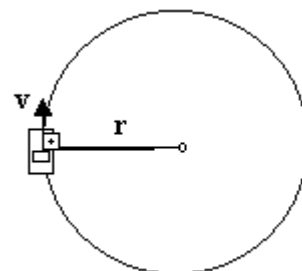
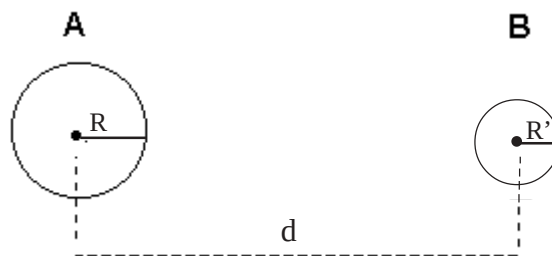


Figura ilustrativa

- [a] 30
- [b] 42
- [c] 48
- [d] 50
- [e] 52

11 A distância entre os centros de duas esferas A e B é igual a d , conforme indica a figura abaixo. A esfera A tem massa M e raio R e a esfera B tem massa M' e raio R' . Sabendo que a constante da gravitação universal vale G , podemos afirmar que o módulo da aceleração gravitacional produzido pela esfera A no centro da esfera B, depende somente das seguintes grandezas:

- [a] M , d e G
- [b] M' , G e R
- [c] R , R' , d e M
- [d] M' , G , R e R'
- [e] d , M , M' e G



12 Um calorímetro contém 240 g de água a 10°C e dentro dele são colocados 120 g de um metal a 130°C . Supondo que só ocorra troca de calor entre a água e o metal, a temperatura final de equilíbrio do sistema água e metal, em $^\circ\text{C}$, será de:

Dados: Calor específico da água = $1,00 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$
Calor específico do metal = $0,40 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$

- [a] 22,2
- [b] 30,0
- [c] 32,8
- [d] 36,0
- [e] 40,1

13 Em órbita estacionária em volta da Terra, um satélite tem um peso P devido à aceleração da gravidade terrestre. De acordo com o princípio de ação e reação de Newton, a reação ao peso P é uma força que

Informação: Despreze a ação de todos os outros corpos celestes.

- [a] atrai o satélite para o centro da trajetória.
- [b] equilibra o peso P .
- [c] o satélite exerce sobre a Terra.
- [d] não deixa o satélite mudar de órbita.
- [e] tem intensidade menor que o peso P .

14 Na figura abaixo, um bloco A de massa 3kg está ligado a um bloco B de massa 2kg através de um fio e polia ideais e a resistência do ar é desprezível. Sabendo que o conjunto encontra-se em equilíbrio estático, podemos afirmar que o módulo da força de atrito entre o bloco A e o plano inclinado, em N, vale:

Dados: Considere a intensidade da aceleração da gravidade igual a 10 m/s^2 , $\cos 30^\circ = 0,9$ e $\sin 30^\circ = 0,5$.

- [a] 2
- [b] 4
- [c] 5
- [d] 7
- [e] 8

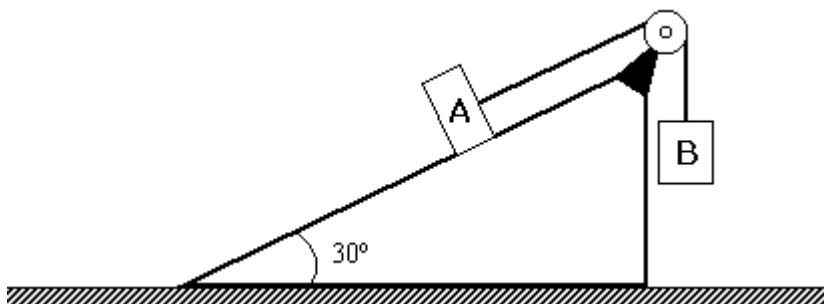


Figura ilustrativa

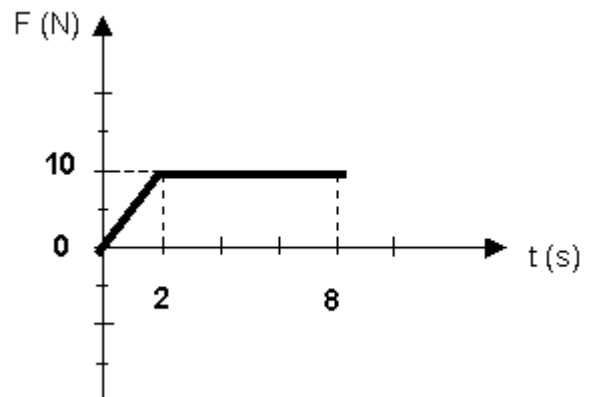
15 Em uma escala termométrica genérica X, o ponto de ebulição da água vale 217°X e o ponto de fusão do gelo vale 17°X . A equação termométrica que relaciona a temperatura T_c na escala Celsius com a temperatura T_x na escala X é:

- [a] $T_c = (T_x - 17) / 2$
- [b] $T_c = 2T_x - 34$
- [c] $T_c = T_x + 17$
- [d] $T_c = T_x/2 - 17$
- [e] $T_c = (2T_x + 17) / 2$

16 Uma partícula de massa 5 kg, inicialmente em repouso, está sujeita à ação de uma única força F cuja intensidade varia com o tempo t conforme o gráfico abaixo:

O módulo da velocidade resultante do corpo, em m/s, no instante $t = 8\text{s}$ será de:

- [a] 10
- [b] 12
- [c] 14
- [d] 16
- [e] 18



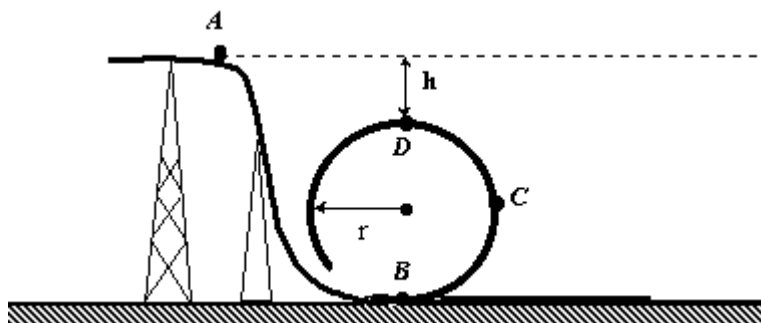
17 Um patinador desliza sobre uma pista de gelo com velocidade constante de módulo igual a 15 m/s e choca-se com uma patinadora de massa idêntica à sua e inicialmente em repouso. Sabendo que o choque foi unidimensional e perfeitamente inelástico, o módulo da velocidade com que o conjunto dos dois patinadores passa a se mover imediatamente após a colisão, em m/s, será de:

- [a] 15,0
- [b] 10,0
- [c] 7,5
- [d] 5,0
- [e] 2,5

18 Uma bola é lançada do solo, com uma velocidade inicial de módulo V que faz um ângulo θ com a superfície do terreno, que é plana e horizontal. Desprezando a resistência do ar, considerando a aceleração da gravidade igual a 10 m/s^2 e $0^{\circ} < \theta < 90^{\circ}$, podemos afirmar, em relação à bola, que:

- [a] no ponto mais alto da trajetória, a sua aceleração é nula.
- [b] no ponto mais alto da trajetória, a sua velocidade é nula.
- [c] quanto maior o valor de θ maior será o seu alcance.
- [d] ela descreve um movimento uniforme ao longo da direção vertical.
- [e] a direção e o sentido da sua aceleração são constantes.

- 19** Uma partícula de massa m é abandonada do repouso a partir do ponto A de uma pista ABCD conforme o desenho abaixo. O ponto A encontra-se a uma altura h acima do topo D da circunferência de raio r descrita pela pista.



Desenho fora de escala

Desprezando todas as forças dissipativas, a altura mínima h , a partir da qual a partícula deve ser abandonada para que, ao passar pelo ponto D , tenha a resultante centrípeta igual a seu próprio peso vale:

- [a] $r/2$
 - [b] $2r/3$
 - [c] r
 - [d] $3r/2$
 - [e] $r\sqrt{2}$
- 20** Um móvel movimenta-se sobre uma trajetória retilínea obedecendo à função horária da posição $s = -4 + 5t - t^2$, onde s é a posição do móvel e t o tempo (todas as grandezas estão no Sistema Internacional de Unidades). O instante, em segundos, em que o móvel inverte o sentido do seu movimento é:

- [a] 0 [b] 1 [c] 1,5 [d] 2,5 [e] 4

HISTÓRIA

21 O período medieval caracterizou-se pela preponderância do Feudalismo, estrutura econômica, social, política e cultural que se edificou progressivamente na Europa centro-ocidental, em substituição à estrutura econômica da antiguidade romana que era

- [a] absolutista.
- [b] escravista.
- [c] militarista.
- [d] democrática.
- [e] palaciana.

22 A Guerra dos Cem Anos (1337-1453) entre a Inglaterra e a França, foi um dos conflitos mais longos conhecidos na História da humanidade. Dois motivos principais levaram à deflagração das hostilidades: a disputa pela região de Flandres, produtora de manufaturados e pretendida pela França, mas controlada pelos ingleses; e o (a)

- [a] escolha de Filipe de Valois para a sucessão do trono francês em detrimento de Eduardo III, Rei da Inglaterra.
- [b] desembarque francês em Dover, com a rápida conquista de cidades do sul da Inglaterra.
- [c] crescente influência de Joana D'Arc sobre o Delfim e os camponeses, resultando na exacerbação do nacionalismo francês.
- [d] revolta dos saxões, aliados aos franceses, contra o domínio do Rei da Inglaterra.
- [e] revolta dos camponeses que estavam sendo dizimados pela peste negra e pela fome decorrente da falta de mão-de-obra.

23 O renascimento urbano da Europa Ocidental, durante a Baixa Idade Média foi, em grande parte, determinado pela reativação do comércio. Com relação ao controle das atividades econômicas realizadas dentro dos burgos medievais, podemos afirmar que

- [a] servia aos interesses da nobreza e do clero, pois esses setores se beneficiavam com o advento da sociedade baseada no lucro.
- [b] era realizado pelos grêmios ou corporações de artes e ofícios, que agrupavam os comerciantes e artesãos de acordo com sua profissão ou ramo de negócio.
- [c] era regulamentado pelas feiras e mercados, que definiam o preço das mercadorias, a margem de lucro e a jornada de trabalho e prestavam assistência a seus membros.
- [d] caracterizava-se pelo protecionismo das atividades locais contra a concorrência de outras cidades, por meio da Confraria dos Senhores Feudais.
- [e] era monopolizado pela Liga Hanseática ou Hansa Teutônica, que incentivava a criação de sindicatos trabalhistas.

24 Na Inglaterra, o apogeu do absolutismo ocorreu no reinado da Dinastia Tudor (1485-1603). Acerca desse regime absoluto é correto afirmar que

- [a] surgiu em consequência da Guerra das Duas Rosas, que dizimou a nobreza, facilitando a centralização do poder.
- [b] o rei estava sujeito ao Parlamento.
- [c] fortaleceu a aliança com a Igreja Católica.
- [d] o liberalismo econômico foi fundamental para a sua consolidação.
- [e] foi iniciado por Elisabeth I e consolidado por Jaime II.

25 Leia com atenção o texto abaixo:

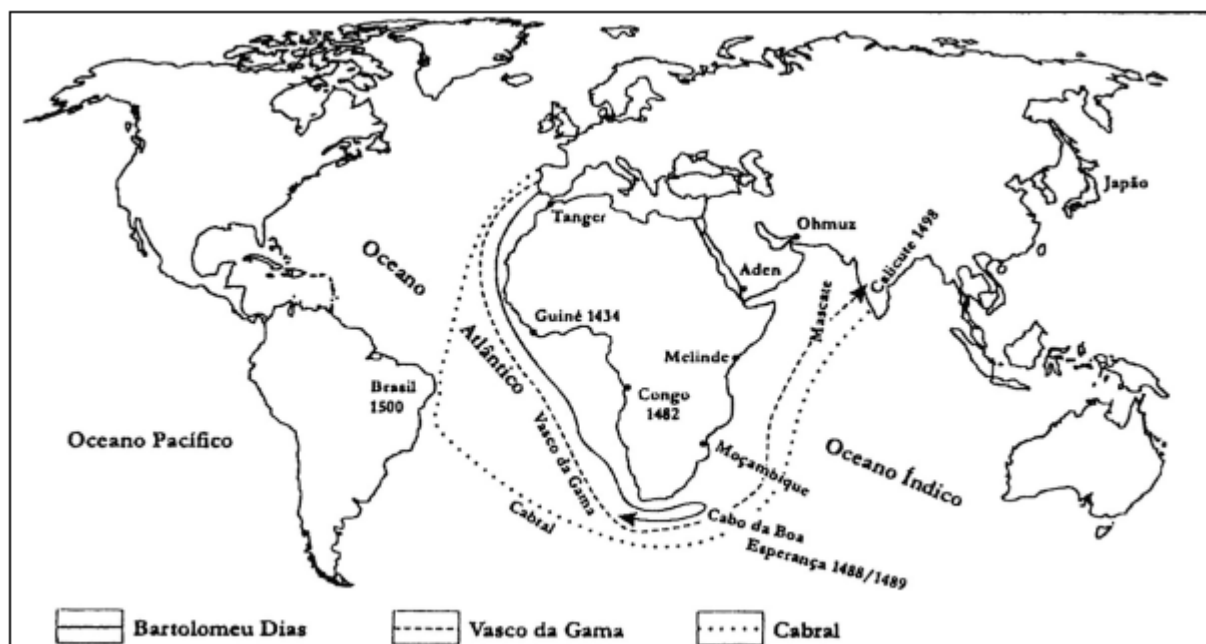
“A fé depende da vontade de Deus, Deus terrível, incompreensível ao homem. Deus é soberano, portanto o homem não é livre. Deus concede a quem lhe apraz a graça de crer em Cristo. Aqueles a quem recusa esta graça não acreditam e caem em danação. Tal destino foi fixado por Deus, para toda a eternidade.”

(Mousnier, Roland, Os progressos da civilização européia. In: Crouzet, Maurice (dir), História Geral das Civilizações. (Séculos XV e XVI). São Paulo: DIFEL, 1960, p. 86.)

A transição da Idade Média para a Moderna também trouxe mudanças importantes na esfera religiosa. E foi a partir dos escritos de vários teólogos que elas ocorreram. O trecho acima reflete uma das idéias fundamentais do pensamento de

- [a] Martinho Lutero.
- [b] São Tomás de Aquino.
- [c] Joaquim del Fiori.
- [d] Jan Huss.
- [e] John Wycliff.

26 Observando o mapa abaixo, podemos afirmar que ele ilustra a (o):



- [a] primeira viagem de circunavegação realizada por Fernão de Magalhães.
- [b] descoberta do Oceano Pacífico por Vasco Nuñez Balboa.
- [c] ciclo ocidental das Grandes Navegações.
- [d] ciclo oriental das Grandes Navegações.
- [e] ciclo das viagens para a busca da passagem do Noroeste.

27 O Mercantilismo europeu fundamentou-se, de maneira geral, em dois princípios:

- [a] inversão dos excedentes nas colônias e livre cambismo.
- [b] bulionismo e livre comércio.
- [c] colbertismo e capitalismo manufatureiro.
- [d] liberdade comercial e de produção.
- [e] metalismo e balança comercial favorável.

28 O texto abaixo refere-se à colonização inglesa na América.

“Famílias inteiras se estabeleceram em grande número no norte e centro da colônia, organizando seu modo de vida em comunidades religiosas baseadas na pequena propriedade, na manufatura, na pecuária e na pequena lavoura policultora. A maioria dos produtos agrícolas coloniais eram semelhantes aos da Europa, por isso não interessava à metrópole comercializar com as colônias do Centro e do Norte. Isso deu maior independência aos colonos para estabelecerem um comércio interno próprio.

A mão-de-obra era essencialmente familiar, mas em algumas propriedades também existiam trabalhadores contratados na Europa. Seus contratos estabeleciam que, para pagar as despesas de viagem da Europa à América, os trabalhadores deveriam permanecer nas propriedades de cinco a sete anos; era uma espécie de servidão temporária. Após obter a liberdade, eles partiam em busca de suas próprias terras, geralmente para o Oeste”.

(MORAES, José Geraldo Vinci de. Caminhos das Civilizações – História Integrada: Geral e Brasil, São Paulo: Atual, 1998. p. 237.)

A esse tipo de processo de colonização autônomo em relação à metrópole damos o nome de

- [a] Modo de produção asiático.
- [b] Colônias de exploração.
- [c] Servidão temporária.
- [d] Modo de produção feudal.
- [e] Colônias de povoamento.

29 “A colonização espanhola se baseou fundamentalmente na extração de ouro e prata no México, no Peru e na atual Bolívia. Nessas regiões, as atividades agrícolas e pecuárias eram apenas subsidiárias, mas no Caribe, em certas regiões da América Central (realizadas nas haciendas) e na bacia do Prata (organizadas nas estâncias), elas foram muito importantes. As riquezas minerais da América deram à Espanha muito poder, tornando-a um dos países mais fortes da Europa no século XVI.

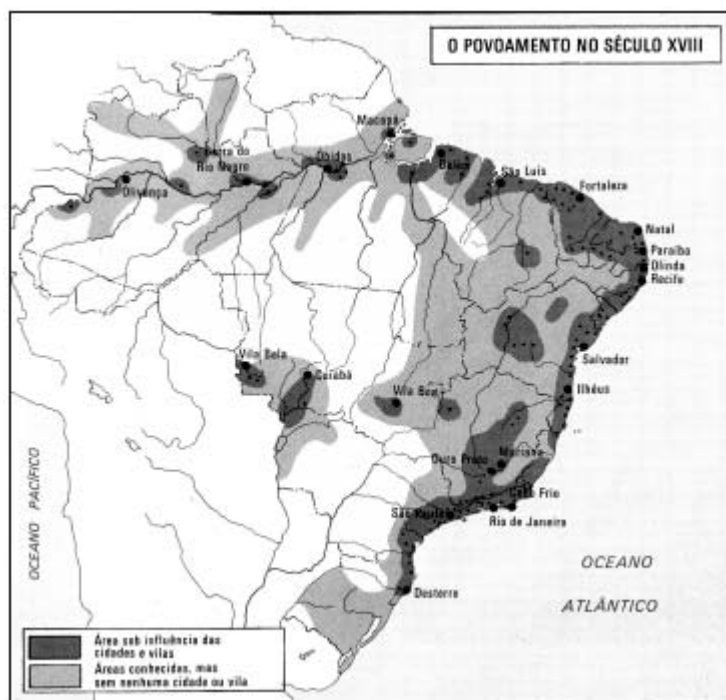
A mão-de-obra utilizada na América espanhola teve uma característica muito especial. Ela se baseou principalmente na exploração do trabalho compulsório do indígena. O trabalho escravo de negros africanos foi mais utilizado nas Antilhas e em regiões das atuais Colômbia e Venezuela.”

(Moraes, José Geraldo Vinci de. Caminhos das Civilizações – História Integrada: Geral e Brasil, São Paulo: Atual, 1998. pg 176.)

Dentre as formas de exploração do trabalho na América Latina, temos a *mita* que pode ser caracterizada por (pela)

- [a] uma prática de escravizar os índios capturados nas chamadas “Guerras Justas” travadas entre os colonos espanhóis e os silvícolas que atacavam seus engenhos de açúcar.
- [b] uma espécie de concessão dada pela Coroa espanhola a uma pessoa para explorar e distribuir o trabalho indígena, a qual, em troca, deveria catequizar os índios.
- [c] uma forma de trabalho que procurava recrutar e distribuir a mão-de-obra indígena de acordo com as necessidades da produção, das cidades e da administração colonial.
- [d] aquisição de mão-de-obra de índios capturados por bandeirantes nas missões jesuítas das regiões do Tape, Guairá e Itatim.
- [e] uma prática, em que alguns indígenas eram escolhidos por sorteio, em suas comunidades, para realizar trabalho forçado nas minas e nas propriedades.

30 Observe a figura abaixo:



ARRUDA, José Jobson de A. *Atlas Histórico Básico*. São Paulo: Ática, 1989.

O mapa acima mostra a situação resultante da marcha do povoamento e da urbanização do Brasil até o século XVIII. Com base nas informações fornecidas pelo mapa e nos conhecimentos da História do Brasil, podemos afirmar que a expansão do território brasileiro para além de Tordesilhas foi

- [a] iniciada pela foz do Rio Amazonas.
- [b] marcada pela criação de vilas e cidades na região do Planalto Central.
- [c] decorrência da penetração da atividade pecuária, da ação de bandeirantes na busca de metais preciosos e da exploração das drogas do sertão.
- [d] consequência do avanço das lavouras de cana-de-açúcar em direção ao oeste, principalmente no atual estado de Mato Grosso.
- [e] uma ação planejada pela Coroa Portuguesa com o envio de inúmeras Bandeiras ao território espanhol a fim de catequizar índios.

31 A Revolução Gloriosa de 1688, na Inglaterra, assinala o (a)

- (A) predomínio do poder real sobre as conquistas da burguesia agrária.
(B) proibição do poder da nobreza sobre o Terceiro Estado.
(C) vitória da política de conciliação entre as classes, proposta por Cromwel.
(D) proibição ao rei de lançar impostos sem a permissão do parlamento.
(E) restabelecimento da liberdade religiosa para os católicos.

32 Como condição para o advento do capitalismo industrial na Inglaterra no século XVIII, a Revolução Inglesa do século XVII é importante porque

- [A] estabeleceu o princípio de que o “rei reina, mas não governa” com a criação da dinastia dos Lancasters, sob a direção do Lorde Fairfax.
- [B] consolidou uma poderosa classe de pequenos proprietários rurais, os “Yeomen”, ao realizar uma reforma agrária radical.
- [C] eliminou as últimas barreiras feudais e fez triunfar o capitalismo agrário.
- [D] derrubou o absolutismo Tudor, sendo a revolução liderada pelos “landlordes” (os nobres do campo).
- [E] possibilitou o triunfo do Parlamento, cujos membros, em sua maioria, eram radicais religiosos como os “Levellers” (Niveladores), os “Ranters” (Blasfemadores) e os “Diggers” (Cavadores).

33 O século XVIII, também conhecido como o “Século das Luzes”, marcou o florescimento do Iluminismo, em sua oposição ao misticismo e ao absolutismo monárquico, entre outros aspectos, sendo que esse movimento foi caracterizado pelas idéias de vários pensadores europeus.

Assim, podemos afirmar que

- [a] Adam Smith ajudou a propagar o ideário bulionista, através de sua frase “*laissez faire, laissez passer*”.
- [b] Voltaire criticava o absolutismo, a Igreja e o clero, bem como menosprezava a população mais pobre.
- [c] Rousseau, como os demais iluministas, era um defensor incondicional do racionalismo e da propriedade privada.
- [d] Montesquieu, de origem humilde, escreveu “O Espírito das Leis”, onde consagrou a divisão quadripartite dos poderes.
- [e] a *Enciclopédia*, editada por Descartes e Pascal, foi um importante veículo divulgador dos conceitos filosóficos e científicos da época.

34 A penetração britânica tornou-se dominante na Índia durante o século XVIII. Nessa época, o governo britânico na Índia estava baseado em dois pilares: um sistema administrativo inovador e uma forte instituição econômica. Trata-se, respectivamente, do sistema de:

- [a] Domínio e da Companhia das Índias Ocidentais.
- [b] Protetorado e da Companhia das Índias Orientais.
- [c] Vice-Reino e da Instituição Financeira de Calcutá.
- [d] Mandato e da Organização Colonizadora de Bombaim.
- [e] Commonwealth e da Companhia de Comércio de Nova Délhi.

35 “A primeira metade do século XIX está marcada, na América Latina, pelas lutas de independência e pelo processo de formação dos Estados Nacionais. Nas colônias espanholas o movimento independentista irradiou-se de três pólos: Caracas, Buenos Aires e México. Os dois primeiros eram regiões que haviam conhecido rápido desenvolvimento no século XVIII, desenvolvimento esse em grande parte reflexo do debilitamento do poder naval espanhol e da penetração dos interesses ingleses. A independência, nessas regiões, deveria permitir a ascensão de uma burguesia mercantil, de idéias liberais, progressistas, no sentido europeizante, mas prisioneira da ideologia do laissez-faire.”

(FURTADO, Celso. **A Economia Latino-americana**. São Paulo, Brasiliense, sd. p. 39.)

O texto acima refere-se ao período das lutas pela independência na América Espanhola. Um dos principais fatores externos que propiciaram a emancipação das colônias espanholas na América foi a deposição de Fernando VII, seguida da ocupação da Espanha pelas tropas de Napoleão Bonaparte. Internamente, as colônias também desenvolveram fatores que contribuíram para a sua emancipação. Dentre esses fatores, podemos destacar

- [a] criação de universidades, que permitiam a conscientização de grande parte da população, principalmente a indígena e a negra.
- [b] abertura dos portos coloniais espanhóis aos franceses, que rompeu o pacto colonial e trouxe para a América os ideais iluministas e socialistas.
- [c] dominância total da administração interna pelos espanhóis, chamados de Criollos, que garantiam a liberdade econômica colonial.
- [d] insatisfação da elite crioula, que possuía poder econômico, mas não participava das decisões políticas, o que cabia aos Chapetones.
- [e] pequena distância geográfica entre os territórios, o que permitia uma maior cooperação entre as lideranças locais contra os espanhóis.

36 A derrota de Napoleão marcou o início da ação restauradora implementada pelo Congresso de Viena e pela Santa Aliança, cuja ação estendeu-se por vários anos e sobre diversas regiões geográficas.

Sobre as ações e reações relacionadas ao período de vigência do ideário do Congresso de Viena e da Santa Aliança, é correto afirmar que a:

- [a] Revolta Dekabrista, ocorrida na Hungria em 1825, visava alcançar a autonomia húngara frente ao Império Austríaco.
- [b] Revolução Pernambucana, ocorrida no nordeste brasileiro em 1817, filiava-se à corrente do socialismo científico.
- [c] Revolta de Cádiz, ocorrida em 1820, buscou derrubar a constituição espanhola.
- [d] Revolução Liberal do Porto, ocorrida em 1820, visou elaborar uma constituição para Portugal.
- [e] Revolta dos Carbonários, ocorrida em 1822, pretendia conquistar a autonomia dos Estados Pontifícios.

37 Durante o século XIX, ocorreram as duas maiores guerras do continente americano: a Guerra de Secessão dos EUA e a Guerra do Paraguai. Esses conflitos possuem alguns pontos em comum, dos quais pode ser destacado o fato de ambos terem

- [a] ocorrido na mesma década e utilizarem armamentos e métodos de combate similares.
- [b] envolvido os mesmos países e os vencedores serem países escravistas.
- [c] sido guerras civis e os perdedores serem os governos centrais.
- [d] guerras do expansionismo britânico contra os EUA e os países do Prata.
- [e] sido tentativas de recolonização da Espanha na América Latina e contra os EUA.

38 “A Regência Permanente, em nome do Imperador o Sr. D. Pedro II, faz saber a todos os súditos do Império que a Câmara dos Deputados [...] decretou as seguintes mudanças e adições à mesma Constituição: *Art. 1º O direito, reconhecido e garantido pelo art. 71 da Constituição, será exercido pelas Câmaras dos distritos e pelas assembléias, que, substituindo os conselhos gerais, se estabelecerão em todas as províncias, com o título de assembléias legislativas provinciais. [...]*”

(Ato Adicional 12 de agosto de 1834).

A criação das assembléias provinciais em 1834 representou

- [a] uma vitória para os liberais, defensores de uma maior autonomia para as províncias.
- [b] uma derrota para o imperador D. Pedro I, que, até então, nomeava soberanamente os representantes dos conselhos gerais.
- [c] o fim da centralização política no Brasil até o início do período da República das Oligarquias (1894).
- [d] uma derrota para os anseios federalistas, cujos partidários, em resposta, lançaram-se a movimentos revoltosos por todo o período regencial.
- [e] uma vitória pessoal do imperador D. Pedro II, que, ao contrário do seu pai, sempre defendeu a descentralização político-administrativa.

39 No século XIX, o Brasil tornou-se um país independente e sua cultura sofreu influências européias, reproduzindo aqui os modelos europeus, adaptando-os à sua própria realidade. A este respeito, é correto afirmar que

- [a] Castro Alves foi um poeta baiano que escreveu, entre outras obras, “Os Timbiras”.
- [b] Joaquim Manuel de Macedo escreveu um dos romances mais importantes da época, “Memórias de um Sargento de Milícias”.
- [c] José de Alencar teve sua obra “O Guarani” utilizada como base para a composição de uma obra musical erudita.
- [d] Jean Baptiste Debret pintou a obra “O Grito do Ipiranga”, um dos quadros que retratam a história nacional.
- [e] Machado de Assis foi um escritor carioca que produziu, entre outros romances, o livro “O Primo Basílio”.

40 **Texto I** “... Tosawi trouxe o primeiro bando de comanches que se rendeu. Quando foi apresentado a Sheridan, os olhos de Tosawi brilhavam. Falou seu nome e acrescentou duas palavras de inglês trôpego. Disse: ‘Tosawi, bom índio’. (...) Foi então que o general Sheridan pronunciou as palavras imortais: ‘Os únicos índios bons que já vi estavam mortos’.” (P. 133).

Texto II “... Esses soldados cortam minha madeira, matam o meu búfalo e, quando vejo isso, meu coração parece partir; fico triste... Será que o homem branco se tornou uma criança que mata sem se importar e não come o que matou? Quando os homens vermelhos matam a caça, é para que possam viver e não morrer de fome.” Satanta, chefe dos Kiowas. (P. 173).

Os textos acima foram retirados do livro de Dee Brown, Enterrem meu Coração na Curva do Rio (São Paulo, Círculo do Livro, 1974). Uma explicação que estabelece uma possível ligação entre os dois trechos é que

- [a] os bons índios já estavam mortos antes mesmo de os soldados brancos matarem os búfalos.
- [b] Os soldados brancos caçavam os búfalos e destruíam as florestas por puro divertimento infantil.
- [c] o general Sheridan estava certo em sua afirmação de que os índios deveriam mesmo morrer de fome.
- [d] Satanta e Tosawi eram índios bons, mas seus atos eram condenados pelos soldados brancos.
- [e] matar os búfalos e dividir ainda mais os grupos indígenas eram táticas dos militares.

ESCOLA PREPARATÓRIA DE CADETES DO EXÉRCITO
(EsPC de SP / 1940)

CONCURSO DE ADMISSÃO / 2004
PROVAS DE QUÍMICA E LÍNGUA ESTRANGEIRA

Quinta-feira, 21 de outubro de 2004

INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

1. Confira a Prova

- Sua prova contém 16(dezesseis) páginas impressas, numeradas de 01(um) a 16(dezesseis).
- Nesta prova existem 20(vinte) questões de Química impressas nas páginas de 03(três) a 09(nove), 20(vinte) questões de Espanhol, impressas nas páginas 10(dez) e 11(onze) e 20(vinte) questões de inglês, impressas nas páginas de 12(doze) a 16(dezesseis).
- Em todas as páginas, na parte superior, há a indicação do Modelo da Prova, que deverá ser transcrito pelo candidato para o Cartão de Respostas.
- Os Modelos de Prova diferenciam-se apenas quanto à ordem das questões e/ou alternativas.
- A numeração das questões da prova de Língua Estrangeira é a mesma para os idiomas Inglês e Espanhol. Antes de iniciar a solução da prova, preencha o alvéolo correspondente à sua opção no cartão de respostas.

2. Condições de Execução da Prova

- O tempo total de duração da prova é de 4(quatro) horas. Os 15(quinze) minutos iniciais são destinados ao preenchimento dos campos de identificação no Cartão de Respostas, à leitura da prova e ao esclarecimento de dúvidas. Os 15(quinze) minutos finais são destinados ao preenchimento das opções selecionadas pelo candidato no Cartão de Respostas.
- Em caso de alguma irregularidade na impressão ou montagem da sua prova, chame o fiscal. Somente nos primeiros 15 (quinze) minutos será possível esclarecer as dúvidas.
- Os candidatos somente poderão sair do local de prova após transcorridos dois terços do tempo total destinado à realização da prova.

3. Cartão de Respostas

- Para o preenchimento do Cartão de Respostas, siga a orientação do Oficial Aplicador da Prova e leia atentamente as Instruções da página seguinte. Fique atento para as instruções do Oficial Aplicador quanto à impressão digital do seu polegar direito no espaço reservado para isso no Cartão de Respostas.
- Escolha a única resposta certa dentre as opções apresentadas em cada questão, assinalando-a, com caneta esferográfica de tinta preta, no Cartão de Respostas.
- Ao terminar a sua prova, sinalize para o fiscal e aguarde em seu local, sentado, que ele venha recolher o seu Cartão de Respostas.
- O caderno de questões permanecerá no local da prova, sendo-lhe restituído nas condições estabelecidas pela Comissão de Aplicação e Fiscalização.
- Para evitar a ocorrência de erros que motivariam a eliminação do candidato no concurso, os fiscais de prova verificarão, durante a realização da prova, o preenchimento dos alvéolos correspondentes ao Número de Identificação e ao Modelo da Prova no Cartão de Respostas de todos os candidatos. Tal procedimento, todavia, não exime o candidato de responsabilidade por omissões ou pelo incorreto preenchimento do Cartão de Respostas.

INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO DO CARTÃO DE RESPOSTAS

- **Alvéolos circulares** são os pequenos círculos vazios do cartão. O candidato deverá preenchê-los com caneta de tinta preta para que o sensor da leitora óptica os detecte como opções de resposta válidas.
- Use apenas **caneta esferográfica de tinta preta** para preencher os campos do cartão.
- É obrigatório preencher os seis alvéolos circulares correspondentes aos seis dígitos do seu **Número de Identificação**, inclusive os que tenham 0 (zero) à esquerda (Exemplo: **0 5 1 1 0 7**). Será reprovado no Exame Intelectual e eliminado do Concurso o candidato que preencher incorretamente, no Cartão de Respostas, os alvéolos que correspondem ao seu Número de Identificação, no campo para tal destinado, conforme instruções. Em caso de dúvida, consulte o fiscal de prova.
- Também é obrigatório o correto preenchimento do alvéolo circular correspondente ao **Modelo da Prova** indicado na capa e na parte superior das páginas numeradas desta prova, para que seja possível a correta apuração do resultado do candidato.
- Leia as instruções constantes do corpo do Cartão de Respostas.
- Preste bastante atenção no quadro abaixo para evitar que a sua opção de marcação, **mesmo certa, seja invalidada** pela leitora óptica:

COMO VOCÊ MARCOU A SUA OPÇÃO NO ALVÉOLO CIRCULAR	A LEITORA ÓPTICA A INTERPRETOU COMO	OPÇÃO AVALIADA	OBSERVAÇÃO
	Uma marcação	Validou	Só é válida a opção cuja intensidade da marcação seja suficiente para a leitura da sensibilidade e esteja dentro do limite do alvéolo circular.
	Nenhuma marcação	Invalidou	Marcação insuficiente
	Nenhuma marcação	Invalidou	Marcação insuficiente
	Dupla marcação	Invalidou	Marcação fora do limite do alvéolo circular
			
			
			

- Não se esqueça de preencher todos os campos, inclusive as quadrículas destinadas ao preenchimento, em algarismos arábicos, do seu Número de Identificação, que servirão como guia para o seu correto preenchimento nos alvéolos correspondentes.

Boa Prova!

QUÍMICA

1 O íon sódio é essencial para o equilíbrio hídrico do nosso organismo e indispensável na manutenção da massa corpórea. A medida da quantidade de íons sódio no sangue pode auxiliar no diagnóstico e no tratamento de vários distúrbios.

Um paciente necessitou tomar 500 mL, a cada 4 horas, de um soro fisiológico denominado *solução isotônica de cloreto de sódio 0,9%*, significando que cada 100 mL contém 0,9 g de cloreto de sódio.

Considerando a densidade da solução como sendo 1 g/mL, a massa de íons sódio ingerida pelo paciente no tempo de 8 horas foi de aproximadamente:

(Dados: massas atômicas em unidade de massa atômica (u); Na = 23 e Cl = 35,5)

- [a] 9,00 g
- [b] 4,50 g
- [c] 3,54 g
- [d] 1,77 g
- [e] 5,46 g

2 O rótulo da embalagem de um copo de água mineral com capacidade para 200 mL traz as seguintes informações:

Composição físico-química provável	
Aspecto	Límpido
Odor	Inobjetivo
pH	7,1
Ferro	0,02 mg / L
Cloreto	50 mg / L
Sulfato	14,0 mg / L

A quantidade, em miligramas, de nitrato de prata que deve ser adicionada para reagir completamente com o ânion formador de sal insolúvel, presente nos 200 mL de água é, aproximadamente:

(Dados: massas atômicas em unidade de massa atômica (u); N = 14; O = 16; S = 32; Cl = 35,5; Ag = 108)

- [a] 1,00
- [b] 48,00
- [c] 12,06
- [d] 10,00
- [e] 40,00

3 Uma bolha de ar de volume de 3 cm³ forma-se no fundo de um lago, sob pressão de 2 atm. Que volume terá esta bolha quando subir à superfície, onde a pressão atmosférica é de 608 mm de Hg e admitindo que a massa no interior da bolha e a temperatura permaneçam constantes?

(Dado: 1 atm = 760 mm Hg)

- [a] 5,0 cm³
- [b] 4,5 cm³
- [c] 6,0 cm³
- [d] 7,0 cm³
- [e] 7,5 cm³

4 Para a obtenção de amônia (NH_3) foram usados 100 mL de gás nitrogênio (N_2) e 240 mL de gás hidrogênio (H_2), nas mesmas condições de pressão e temperatura. O volume de amônia produzida em mL é:

- [a] 200
- [b] 190
- [c] 160
- [d] 150
- [e] 155

5 No final do século XIX e início do século XX muitas mudanças foram propostas para os modelos atômicos então vigentes. Três grandes cientistas: Rutherford, Bohr e Sommerfeld, estão entre os que propuseram alterações nos modelos.

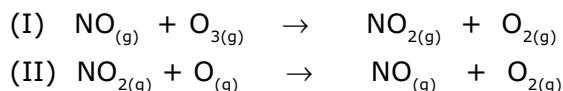
Uma característica de cada modelo proposto por esses cientistas está mencionada abaixo:

Modelo	Característica
I	Para cada camada eletrônica (n), há uma órbita circular e (n-1) órbitas elípticas.
II	O átomo assemelha-se ao sistema solar, já que os elétrons distribuem-se ao redor do núcleo, como os planetas ao redor do Sol.
III	Os elétrons movem-se em órbitas circulares em torno de um núcleo atômico central.

Assinale a alternativa que relaciona corretamente o modelo com seu autor.

- [a] I – Rutherford; II – Bohr; III – Sommerfeld
- [b] I – Sommerfeld; II – Bohr; III – Rutherford
- [c] I – Sommerfeld; II – Rutherford; III – Bohr
- [d] I – Rutherford; II – Sommerfeld; III – Bohr
- [e] I – Bohr; II – Rutherford; III – Sommerfeld

6 Em 1970, o químico holandês Paul Crutzen publicou um artigo sugerindo que os óxidos de nitrogênio poderiam afetar o equilíbrio $\text{O}_{3(g)} \leftrightarrow \text{O}_{2(g)} + \text{O}_{(g)}$, causando a destruição do ozônio atmosférico, conforme as reações abaixo.



A respeito dessas reações, pode-se afirmar que:

- [a] I é uma reação de dupla-troca e II uma reação de análise.
- [b] I é uma reação de oxirredução e II uma reação de síntese.
- [c] na reação I, o gás oxigênio é o agente redutor e, na reação II, o nitrogênio sofre oxidação.
- [d] a reação I é uma reação de oxirredução; o monóxido de nitrogênio funciona como catalisador.
- [e] a reação II é uma reação de oxirredução; o dióxido de nitrogênio funciona como catalisador.

7 As variadas maneiras pelas quais os diferentes átomos se ligam permitem a formação dos milhões de substâncias químicas, que se comportam distintamente quanto à condução de calor e eletricidade.

A tabela abaixo mostra o comportamento de três substâncias A, B e C, quanto à condução da corrente elétrica.

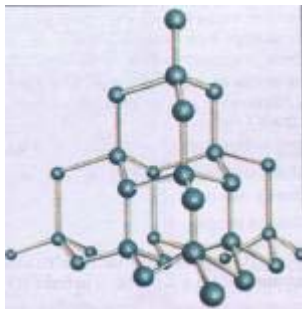
Substância	Condutibilidade elétrica
A	Alta, no estado sólido e líquido.
B	Alta, fundida ou em solução aquosa.
C	Praticamente nula quando pura, ou condutora quando em soluções adequadas.

É correto afirmar que o tipo de ligação existente em cada uma dessas substâncias A, B e C, respectivamente, é:

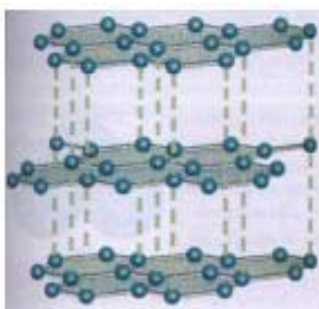
- [a] metálica, covalente apolar e iônica
- [b] iônica, metálica e covalente polar
- [c] covalente apolar, metálica e iônica.
- [d] iônica, covalente polar e metálica.
- [e] metálica, iônica e covalente polar.

8 Quimicamente o Carbono é o único elemento capaz de formar muitos compostos contendo cadeias e anéis apenas de átomos de carbono. Apresenta três formas alotrópicas: diamante, grafite e fulereno (C₆₀). As figuras abaixo ilustram as estruturas destas formas.

DIAMANTE



GRAFITE



FULERENO



Observando as estruturas, é correto afirmar que:

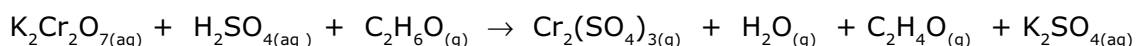
- [a] o diamante é um bom condutor de eletricidade por possuir átomos de C com geometria tetraédrica, enquanto que, no fulereno, o C tem a geometria trigonal.
- [b] o diamante e o grafite são bons condutores de eletricidade por apresentarem elétrons livres.
- [c] o grafite possui átomos arranjados em camadas e cada um está circundado por outros três originando elétrons livres, o que o torna um bom condutor de eletricidade, enquanto que, no diamante, o C tem a geometria tetraédrica
- [d] no diamante, os átomos estão ligados covalentemente a outros quatro, originando elétrons livres, tornando-o um bom condutor de eletricidade, enquanto que, no fulereno, o C tem a geometria piramidal.
- [e] O fulereno possui em sua estrutura átomos ligados entre si formando pentágonos e hexágonos, e o grafite é um mau condutor de eletricidade.

9 Em uma aula prática de Química, o professor forneceu a cada grupo 100 mL de solução de hidróxido de sódio de concentração 1,25 mol/L, e solicitou que a transformassem em uma solução de concentração 0,75 mol/L. Um dos alunos do grupo, inadvertidamente, adicionou água à solução tornando-a 0,50 mol/L.

O volume de água adicionado pelo aluno e um dos possíveis procedimentos adotados pelo grupo para transformá-la na solução com a concentração pedida foi, respectivamente:

- [a] 250 mL; adicionar 150 mL de água à solução.
- [b] 150 mL; adicionar 7,5 grama de soluto à solução.
- [c] 400 mL; evaporar o solvente até que o volume da solução seja 100 mL.
- [d] 250 mL; evaporar o solvente até que o volume da solução seja 100 mL.
- [e] 150 mL; adicionar 2,5 gramas de soluto à solução.

10 Os bafômetros mais simples são descartáveis e envolvem a reação abaixo:



O menor coeficiente do agente redutor nessa reação, quando balanceada, vale:

- [a] 4
- [b] 3
- [c] 5
- [d] 7
- [e] 2

11 O carbureto de cálcio (CaC_2), quando tratado com água, fornece como um dos produtos o acetileno (C_2H_2), que, ao sofrer combustão, libera intensa quantidade de energia.

Se tratarmos 96 g de carbureto de cálcio com água e considerarmos o calor de combustão do acetileno igual a 300 kcal/mol, podemos afirmar que o volume de CO_2 e o calor liberado na combustão do acetileno obtido nessa reação, nas CNTP, são, respectivamente,

(Dados: $V_{\text{molar}} = 22,4 \text{ L}$; massas atômicas em unidade de massa atômica (u): H = 1; C = 12; O = 16; Ca = 40)

- [a] 33,6 L; 4,5 kcal
- [b] 3,36 L ; 450 kcal
- [c] 67,2 L; 450 kcal
- [d] 33,6 L ; 4500 kcal
- [e] 672,0 L; 4.5 kcal

12 A reciclagem de materiais representa uma grande economia de matéria-prima e energia. O Brasil é o campeão mundial de reciclagem de latas de alumínio. Em 2003 reciclou $88 \cdot 10^8$ latas, o que representa 90% das latas utilizadas no País.

Considerando a massa de uma lata igual a 10 g e 60% o rendimento da extração de alumínio, a partir da bauxita, que é o minério utilizado na produção deste metal, pode-se afirmar que a massa, em toneladas, da bauxita economizada com essa reciclagem foi, aproximadamente:

- [a] 52,8.
- [b] 146666.
- [c] 88000.
- [d] 1466,7.
- [e] 528.

13 A análise da amostra de uma substância de massa $m = 0,280$ g mostra que ela é constituída apenas por átomos de carbono e hidrogênio. A combustão completa dessa amostra fornece $0,360$ g de água e $0,880$ g de gás carbônico. A fórmula mínima do composto representado pela amostra é:

(Dados: massas atômicas em unidade de massa atômica (u); H=1; C=12; O=16)

- [a] CH
- [b] CH₂
- [c] C₂H₂
- [d] C₃H₄
- [e] C₃H₆

14 Uma substância metálica X foi colocada dentro de um béquer contendo água. Durante o processo, houve a formação de dois compostos, um Y e Z, este último liberado na forma de gás.

A solução formada Y foi misturada, estequiometricamente, com anidrido sulfúrico, e as substâncias resultantes foram água e sulfato de sódio.

O gás liberado e a classificação do composto Y, quanto ao grau de ionização são, respectivamente:

- [a] hidrogênio; base forte
- [b] oxigênio; ácido forte
- [c] hidrogênio; ácido fraco
- [d] oxigênio; base fraca
- [e] nitrogênio; ácido fraco

15 Considere os gráficos abaixo e a pressão de 1 atm.

(Dados: S=sólido; L=líquido; V=vapor)

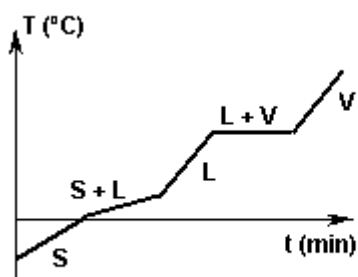


Gráfico 1

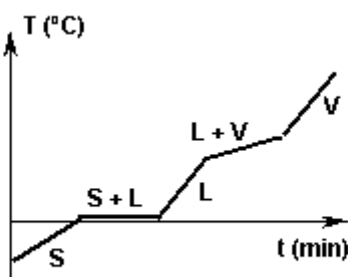


Gráfico 2

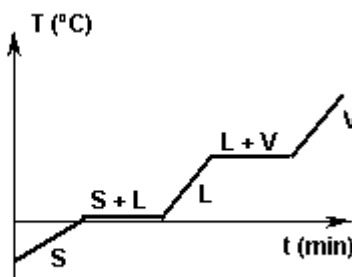


Gráfico 3

É correto afirmar que os gráficos 1, 2 e 3 podem representar, respectivamente, as mudanças de estado dos sistemas contendo:

- [a] água; água + álcool etílico (etanol); água + NaCl
- [b] água + NaCl; água + álcool etílico (etanol); água
- [c] água; água + NaCl; água + álcool etílico (etanol)
- [d] água + álcool etílico (etanol); água; água + NaCl
- [e] água + álcool etílico (etanol); água + NaCl; água

16 Solubilidade é a capacidade que um material possui de se espalhar uniformemente num outro material. A solubilidade depende da temperatura e é expressa normalmente em g de soluto/100 g de solvente.

A tabela abaixo fornece a solubilidade de três substâncias: sacarose, hidróxido de cálcio e dicromato de potássio em g de soluto/100 g H₂O.

T (°C)	Sacarose	Ca(OH) ₂	K ₂ Cr ₂ O ₇
0	179,2	185	05
10	190,5	176	08
20	203,9	165	13
30	219,5	153	20
40	238,1	141	28

Pode-se afirmar que a dissolução

- [a] da sacarose é um processo endotérmico e do K₂Cr₂O₇ é exotérmico.
- [b] do Ca(OH)₂ é um processo endotérmico e da sacarose é exotérmico.
- [c] do K₂Cr₂O₇ e do Ca(OH)₂ são processos endotérmicos.
- [d] do K₂Cr₂O₇ e da sacarose são processos exotérmicos.
- [e] do Ca(OH)₂ é um processo exotérmico e do K₂Cr₂O₇ é endotérmico.

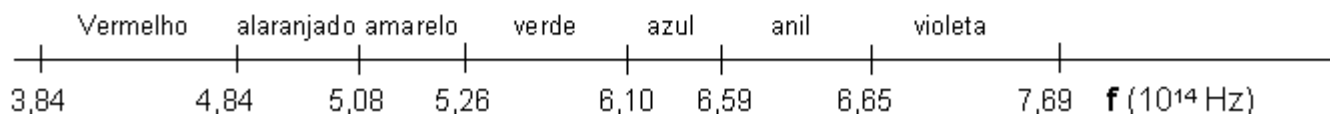
17 De acordo com a teoria de Planck, os elétrons, ao saltarem de uma órbita para outra, emitem ou recebem uma quantidade de energia denominada quantum.

Os fogos de artifício utilizam sais de diferentes metais na mistura explosiva e, quando detonados, produzem cores diferentes, que são resultados dos saltos quânticos.

Em uma comemoração, durante a Semana da Pátria, na EsPCEx, foram utilizados fogos que emitiram a cor vermelha e as cores da bandeira: verde, amarela e azul.

Analisando a tabela e o espectro de luz representado abaixo, pode-se afirmar que os fogos eram compostos, respectivamente, por sais de:

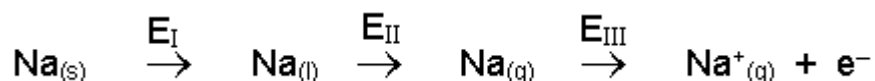
Sais	λ (10 ⁻⁷ m)
Cálcio	6,22 a 7,80
Sódio	5,77 a 5,90
Bário	4,92 a 5,70
Cobre	4,55 a 4,92
Potássio	4,00 a 4,50



(Dados: $c = 3 \cdot 10^5$ km/s; λ = comprimento de onda; f = frequência)

- [a] cálcio, cobre, sódio e potássio
- [b] bário, sódio, cálcio e potássio
- [c] cobre, cálcio, potássio e sódio
- [d] cálcio, bário, sódio e cobre
- [e] sódio, bário, cálcio e cobre

18 O sódio está situado no grupo 1A da classificação periódica. Ao ser aquecido a altas temperaturas sofre as transformações abaixo:



Pode-se afirmar que:

- [a] E_I é a energia de liquefação e o processo é químico.
- [b] E_I é a energia de condensação e o processo é físico
- [c] E_{III} é a energia de ionização e o processo é químico.
- [d] E_{II} é a energia de vaporização e o processo é químico
- [e] E_{III} é a energia de ionização e o processo é físico.

19 Em 1997, a WEA Music Brasil lançou o álbum *Acústico* do grupo Titãs. Uma das faixas desse álbum apresenta a música *Família*. O texto abaixo reproduz um trecho da música.

"Família, Família.
Papai, mamãe, titia.
Família, família.
Almoça junto todo dia
Nunca perde essa mania."

Estabelecendo um paralelo com a Química, pode-se dizer que o trecho citado está relacionado com o fato de os elementos:

- [a] do mesmo período possuírem o mesmo número de massa.
- [b] do mesmo grupo apresentarem as mesmas propriedades físicas.
- [c] do mesmo período apresentarem o mesmo número de elétrons de valência.
- [d] do mesmo grupo possuírem propriedades químicas semelhantes.
- [e] do mesmo grupo possuírem o mesmo número de camadas.

20 A tabela abaixo mostra os valores determinados experimentalmente para a reação elementar representada pela equação $X + Y \rightarrow Z$.

Tempo (min)	X (mol·L ⁻¹)	Y (mol·L ⁻¹)	Z (mol·L ⁻¹)
0	2,0	6,0	0,0
5	1,5	4,5	1,0
10	1,0	3,0	2,0
15	0,5	1,5	3,0

Baseado nessa tabela, os valores que podem balancear corretamente essa equação química são, respectivamente:

- [a] 1/3, 1/3 e 1/3
- [b] 1/3, 1 e 2/3
- [c] 2, 1 e 3
- [d] 3, 2 e 1
- [e] 1, 3 e 2

LÍNGUA ESTRANGEIRA

ESPANHOL

21 Me gustan estas botas. Me _____ voy a comprar.

- [a] les [b] los [c] las [d] le [e] la

22 _____ vi discutir muy enfadados.

- [a] lo [b] los [c] se [d] le [e] las

23 _____ va a bailar con ella.

- [a] Él [b] Ello [c] Le [d] Lo [e] Yo

24 Los sábados mi amigo visita a _____ padres.

- [a] su [b] sus [c] míos [d] suyos [e] mi

25 El año pasado _____ a Tailandia.

- [a] fui [b] voy [c] estoy [d] va [e] iré

26 El número 128 se escribe:

- [a] cien veintiocho
[b] ciento y veinte y ocho
[c] ciento y veintiocho
[d] ciento veintiocho
[e] cien y veinte y ocho

27 _____ las cinco cuando él llegó.

- [a] Fueron [b] Eran [c] Son [d] Es [e] Era

28 La apócope está mal empleada en:

- [a] Es tan simpático que agrada a todos.
[b] ¡Cuán inteligente es María!
[c] Estudia en una gran escuela.
[d] Este alumno es muy buen.
[e] Mi primer coche era blanco.

29 El examen se iba a realizar en _____ aula de Historia o en _____ aula.

- [a] el, otro [b] la, otra [c] el, otra [d] la, otro [e] lo, otra

30 En la cocina _____ dos armarios y una mesa.

- [a] es [b] está [c] hay [d] existe [e] tiene

31 ¿Qué es _____? No lo sé, parecen pájaros.

- [a] este [b] aquella [c] esa [d] aquello [e] ese

- 32** Si _____ no puedes, lo haré _____.
 [a] tú, usted [b] yo, él [c] él, usted [d] tú, yo [e] usted, él
- 33** Les ayudaron _____ limpiar la casa.
 [a] de [b] en [c] a [d] por [e] para
- 34** Voy _____ cine _____ centro _____ ciudad.
 [a] al, del, de la
 [b] a, de, de la
 [c] al, el, de
 [d] a, lo, de
 [e] a el, del, de
- 35** ¿Cuál pronombre interrogativo está bien empleado?
 [a] ¿Quién son estos alumnos?
 [b] ¿Quiénes son estas chicas?
 [c] ¿Cuántos cuestan estos libros?
 [d] ¿En cuál países has viajado?
 [e] ¿Adónde están mis libros?
- 36** Cuando tengo _____ me _____ un _____.
 [a] hambre, parezo, urso.
 [b] ambre, paresco, oso.
 [c] hambre, parezo, ozo.
 [d] hambre, parezco, oso.
 [e] ambre, parezco, osso.
- 37** ¿Cómo está _____?
 Bien, gracias. ¿Y tú, hijo?
 [a] tú [b] yo [c] vosotros [d] nosotros [e] usted
- 38** Vive en una ciudad grande _____ tranquila.
 [a] pero [b] según [c] mientras [d] porque [e] pues
- 39** Quiero _____ los zapatos negros, pero son _____ caros .
 [a] muy, muchos
 [b] mucho, muchos
 [c] muchos, muy
 [d] muy, mucho
 [e] mucho, muy
- 40** ¿Sois brasileñas?
 Sí, _____.
 [a] somos [b] son [c] soy [d] eres [e] es

LÍNGUA ESTRANGEIRA

INGLÊS

QUESTIONS 21 TO 23

Read the postcard from Sophie to Susan and choose the correct answer to fill in the blanks below:

Dear Susan,
How are _____ (Question 21) doing? Is everything fine with you _____
(Question 22) Paul ? Now I am _____ (Question 23) Paris for a conference. Paris
is a beautiful city and it's so romantic...
Uncle Fred is here too, and we're at the Le Moulin. It's a very good hotel.
Love, Aunt Sophie

21 [a] them [b] Paul [c] you [d] they [e] Susan

22 [a] for [b] so [c] then [d] yet [e] and

23 [a] in [b] on [c] next [d] to [e] from

QUESTIONS 24 TO 26

Read the conversation below and choose the correct answer to fill in the blanks:

Paul: I need to talk to Tony right now. Is _____ (Question 24) in his office?

Helen: Tony's in London for a conference this week.

Paul: What time is _____ (Question 25) in London now?

Helen: Let me see. It's about 2 p.m. there.

Paul: What's _____ (Question 26) there?

Helen: Sorry, I don't have it. Ask Sue. She and Tony are very good friends.

24 [a] him [b] he [c] me [d] them [e] his

25 [a] he [b] they [c] she [d] it [e] we

26 [a] Tony's number
[b] number's Tony
[c] Tonys' number
[d] Tony number
[e] Tonys' s number

27 Choose the correct answer to fill in the blank below:

There are twelve months in _____ year.

- [a] an [b] these [c] a [d] those [e] at

28 Read the sentence below. You can substitute the underlined words by:

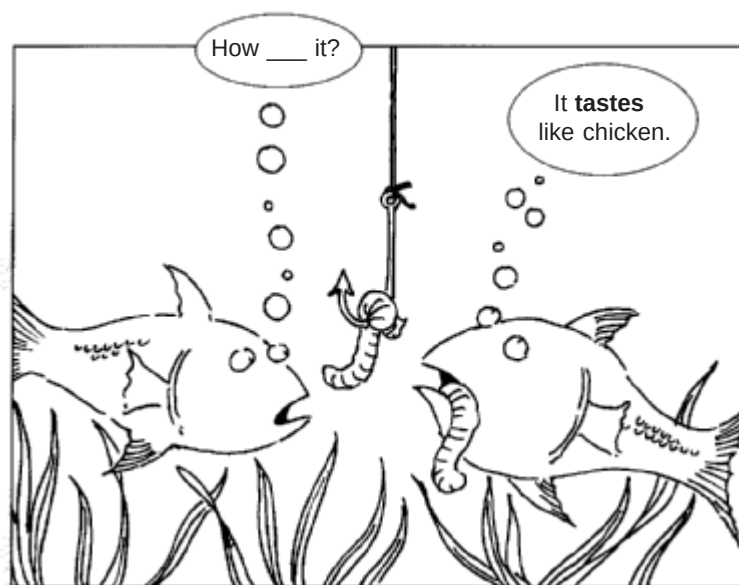
You and I are doctors.

- [a] They [b] We [c] Them [d] You [e] Our

29 Read the comic strip below and choose the correct alternative to fill in the blank:

"How _____ it?"
"It tastes like chicken."

- [a] does
[b] are
[c] am
[d] be
[e] is



FUCHS, Marjorie & BONNER, Margaret.
Grammar Express, Longman, 2001. p.10.

30 Choose the correct alternative to fill in the blank:

"_____ are you from?"
"I am from Brazil."

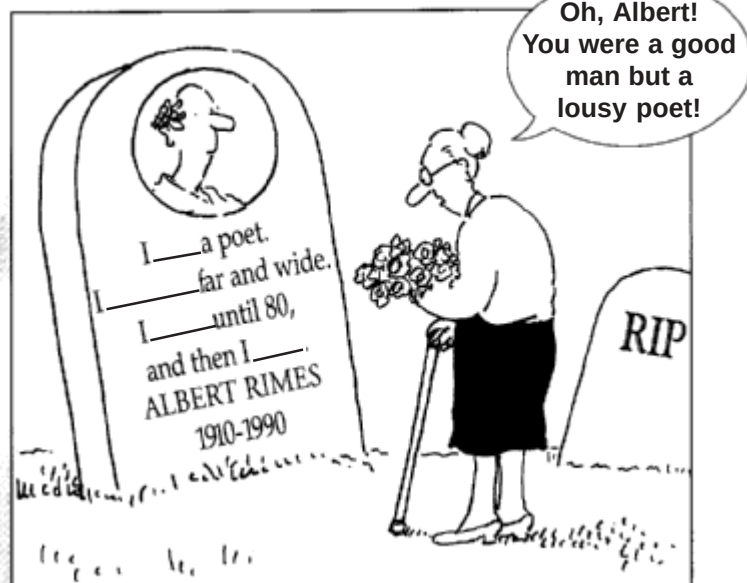
- [a] Where [b] How [c] When [d] Who [e] Why

31 Read the comic strip below and choose the correct alternative to fill in the blanks:

"I _____ a poet.
I _____ far and wide.
I _____ until 80,
And then I _____."

"Oh, Albert! You were a good man but a lousy poet!"

- [a] am/ travel/ lived/ die
- [b] to be/ to travel/ to live/ to die
- [c] was/ traveled/ lived/ died
- [d] were/ traveled/ lived/ died
- [e] was/ travel/ lived/ dead



FUCHS, Marjorie & BONNER, Margaret. Grammar Express, Longman, 2001. p.24.

32 Select the correct option to fill in the following blank:



(www.comics.com)

"You _____ believe me, do you?"

- [a] are
- [b] don't
- [c] doesn't
- [d] does
- [e] aren't

33 Read the comic strip below and choose the correct alternative to fill in the blank:

I won't disturb _____ now. He's relaxing with his yoga exercises.



(ABBS, Brian & FREEBAIRN, Ingrid. Blueprint two, Longman, 1995. p. 54)

"I won't disturb _____ now. He's relaxing with his yoga exercises!"

- [a] her
- [b] his
- [c] him
- [d] hers
- [e] he

34 Read the comic strip below and choose the correct alternative to fill in the blank:

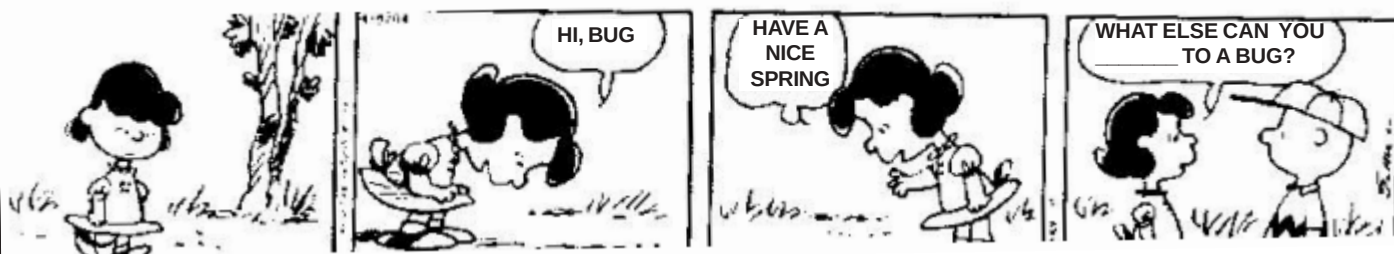


(www.comics.com)

"My mum _____ a lot of time making that meal for us."

- [a] spend [b] spent [c] speed [d] was [e] is

35 Read the comic strip below and choose the correct alternative to fill in the blank:



(www.snoopy.com)

" What else can you _____ to a bug ?"

- [a] to say [b] says [c] say [d] saying [e] is saying

36 Read the text below to answer this question:

Lucy is bossy and egoistic. She screams a lot and her smiles and motives are rarely pure. She doesn't like advice and she is very egocentric.

As she sees it, **hers** is the only way.

(Adapted from www.comics.com)

Choose the word or phrase that can replace "**hers**" in the sentence: "*As she sees it, hers is the only way.*"

- [a] her way [b] she [c] they [d] Lucy [e] her smiles

QUESTIONS 37 AND 38

Read the text below to answer questions 37 and 38:

A LANGUAGE BY WOMEN, FOR WOMEN

In China, in the past, only men learned to read and write Chinese. Because of that, scholars are not sure how, or exactly when, women of a fertile valley in the southwestern corner of Hunan province developed their own way to communicate.

So, a new language called Nushu was born. **It** was a delicate, graceful script passed from grandmother to granddaughter, from aunt to niece, from girlfriend to girlfriend - and they never shared it with the men and boys. Chinese scholars believe it is the only one of its kind.

(adapted from Edward Cody, *Washington Post Foreign Service*, February 24, 2004)

37 In the sentence: "*It was a delicate, graceful script...*", "*It*" refers to:

- [a] the Chinese woman.
- [b] the Chinese way.
- [c] Nushu language.
- [d] the women's way of life in China.
- [e] women of Hunan province.

38 In the title "A LANGUAGE BY WOMEN, FOR WOMEN", the use of "by" and "for" means that:

- [a] women both created and used Nushu to communicate.
- [b] somebody created a language for women.
- [c] women created their own language to Chinese people.
- [d] only men learned and read Chinese.
- [e] Nushu became China's official language.

39 Choose the correct alternative to fill in the blank below:

Jack is _____ friend I have.

- [a] better than
- [b] the best
- [c] as good as
- [d] as good
- [e] better

40 Choose the correct alternative to fill in the blanks below:

I _____ to the radio every day, but I _____ listening to it now.

- [a] listen/ am not
- [b] listening/ was not
- [c] listened/ am
- [d] not listen/ was
- [e] was listening/ do not

PORTUGUÊS					
MOD C		MOD G		MOD H	
1	C	1	D	1	B
2	B	2	E	2	C
3	C	3	C	3	B
4	B	4	E	4	C
5	E	5	D	5	D
6	E	6	B	6	C
7	D	7	C	7	E
8	C	8	B	8	D
9	D	9	C	9	E
10	D	10	A	10	C
11	C	11	D	11	D
12	A	12	C	12	A
13	C	13	A	13	C
14	C	14	C	14	C
15	B	15	D	15	D
16	D	16	D	16	B
17	B	17	C	17	D
18	D	18	D	18	B
19	A	19	B	19	D
20	D	20	B	20	A

MATEMÁTICA E GEOGRAFIA					
MOD B		MOD F		MOD J	
1	D	1	C	1	D
2	C	2	D	2	C
3	C	3	C	3	C
4	D	4	C	4	E
5	D	5	E	5	C
6	A	6	C	6	B
7	E	7	B	7	C
8	E	8	D	8	E
9	C	9	D	9	A
10	B	10	A	10	D
11	C	11	E	11	D
12	B	12	E	12	D
13	D	13	A	13	A
14	E	14	D	14	D
15	E	15	D	15	E
16	D	16	B	16	B
17	A	17	B	17	D
18	D	18	E	18	E
19	B	19	D	19	B
20	B	20	B	20	B
21	C	21	D	21	D
22	E	22	E	22	C
23	D	23	A	23	A
24	A	24	A	24	C
25	D	25	B	25	E
26	B	26	B	26	D
27	D	27	E	27	A
28	E	28	D	28	D
29	A	29	D	29	B
30	C	30	B	30	B
31	B	31	C	31	E
32	D	32	C	32	B
33	C	33	C	33	C
34	A	34	D	34	B
35	B	35	A	35	D
36	E	36	E	36	A
37	B	37	D	37	E
38	A	38	A	38	D
39	E	39	E	39	E
40	D	40	B	40	A

FÍSICA E HISTÓRIA					
MOD A		MOD I		MOD L	
1	D	1	A	1	D
2	E	2	C	2	E
3	E	3	E	3	E
4	D	4	D	4	D
5	A	5	D	5	C
6	B	6	B	6	D
7	C	7	B	7	A
8	D	8	D	8	D
9	D	9	C	9	B
10	B	10	D	10	A
11	A	11	E	11	A
12	B	12	A	12	A
13	C	13	A	13	E
14	C	14	E	14	C
15	A	15	C	15	C
16	C	16	C	16	B
17	C	17	A	17	C
18	E	18	D	18	B
19	A	19	C	19	C
20	D	20	B	20	D
21	B	21	E	21	D
22	A	22	E	22	C
23	B	23	C	23	E
24	A	24	D	24	E
25	A	25	A	25	B
26	D	26	A	26	A
27	E	27	D	27	A
28	E	28	C	28	C
29	E	29	B	29	D
30	C	30	B	30	B
31	D	31	E	31	E
32	C	32	B	32	B
33	B	33	A	33	B
34	B	34	B	34	A
35	D	35	A	35	D
36	D	36	C	36	A
37	A	37	E	37	C
38	A	38	D	38	E
39	C	39	D	39	D
40	E	40	A	40	A

QUÍMICA					
MOD D		MOD E		MOD K	
1	C	1	C	1	D
2	C	2	B	2	C
3	D	3	E	3	C
4	C	4	C	4	B
5	B	5	C	5	E
6	E	6	D	6	C
7	E	7	E	7	B
8	B	8	C	8	B
9	C	9	E	9	C
10	B	10	B	10	E
11	E	11	C	11	E
12	C	12	B	12	D
13	E	13	B	13	E
14	D	14	A	14	C
15	B	15	E	15	B
16	A	16	E	16	E
17	E	17	D	17	A
18	C	18	C	18	D
19	D	19	D	19	E
20	E	20	E	20	C

LÍNGUA ESTRANGEIRA – INGLÊS					
MOD D		MOD E		MOD K	
21	C	21	C	21	B
22	B	22	E	22	D
23	E	23	A	23	A
24	A	24	B	24	B
25	C	25	D	25	C
26	E	26	A	26	A
27	A	27	C	27	C
28	B	28	B	28	E
29	D	29	E	29	A
30	A	30	A	30	E
31	B	31	C	31	C
32	C	32	B	32	C
33	C	33	C	33	A
34	C	34	B	34	B
35	A	35	C	35	C
36	B	36	A	36	A
37	A	37	C	37	B
38	B	38	A	38	B
39	C	39	B	39	A
40	A	40	A	40	C

LÍNGUA ESTRANGEIRA – ESPANHOL					
MOD D		MOD E		MOD K	
21	C	21	C	21	D
22	A	22	B	22	A
23	B	23	A	23	D
24	D	24	B	24	E
25	E	25	A	25	B
26	A	26	D	26	E
27	E	27	B	27	A
28	A	28	D	28	A
29	D	29	C	29	C
30	C	30	C	30	D
31	B	31	D	31	D
32	A	32	D	32	C
33	B	33	C	33	A
34	A	34	A	34	B
35	D	35	B	35	C
36	B	36	D	36	A
37	D	37	E	37	C
38	C	38	A	38	B
39	C	39	E	39	B
40	D	40	A	40	D

Como tirar proveito desta prova

1

Faça cronometrado, de uma vez, como no dia. Sem consulta.

2

Corrija com o gabarito oficial. O gabarito oficial está nas últimas páginas.

3

Anote matéria e assunto de cada erro. Esse mapa diz o que estudar primeiro.

O que mais cai na EsPCEx

Matemática

1. Funções
2. Geometria Plana
3. Geometria Espacial

Física

1. Dinâmica
2. Eletricidade
3. Física Térmica - Termologia

Inglês

1. Interpretação de texto
2. Vocabulário
3. Sinônimos

Português

1. Sintaxe
2. Interpretação de Textos
3. Morfologia

Química

1. Transformações Químicas
2. Transformações Químicas e Energia
3. Representação das transformações químicas

Literatura

1. Escolas Literárias
2. Estilística
3. Teoria Literária

História

1. História Geral
2. História do Brasil
3. História da América Latina

Geografia

1. Geografia Física
2. Geografia Econômica
3. População

Os 3 assuntos com mais questões em cada matéria, em 1.730 questões classificadas (ciclos 2006–2026). Dados atualizados em 30/09/2026.

CURSO ESPCEX · EU MILITAR

ESTUDE SÓ O QUE CAI NA PROVA

Aulas e exercícios organizados pelos assuntos que a prova da EsPCEx mais cobra.

eumilitar.com/cursos/espcex



Aponte a câmera