

VESTIBULAR VOCACIONADO

2ª FASE

1ª Etapa

30 de novembro de 2008

Nome do Candidato: _____

INSTRUÇÕES GERAIS

- Confira o Caderno de Provas, a Folha de Respostas e a Folha de Redação. Em caso de erro, comunique-se com o fiscal.
- Utilize somente **caneta** com tinta na cor **azul** ou **preta**.
- **Não assine** as folhas de respostas e a de redação, pois isso identifica o candidato, tendo como consequência a **anulação** da prova.

REDAÇÃO

- Desenvolva sua **dissertação**. Se desejar, utilize a folha-rascunho; no entanto, sua **dissertação** deverá ser transcrita para a folha de prova definitiva, com um **mínimo** de 20 e um **máximo** de 30 linhas.

PROVA DISCURSIVA

- Responda às questões discursivas. Se desejar, utilize para cada uma o espaço de rascunho correspondente; no entanto, suas questões deverão ser transcritas para as folhas de prova definitiva, observando a numeração correspondente a cada questão.

SUMÁRIO

PROVA DE REDAÇÃO E PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Administração	3
Administração Pública	4
Agronomia	5
Arquitetura e Urbanismo	6
Artes Visuais (Bacharelado – Licenciatura)	7
Biblioteconomia – Gestão da Informação	9
Ciências da Computação	11
Ciências Contábeis.....	12
Ciências Econômicas	13
Design – Habilitação em Design Gráfico	14
Design – Habilitação em Design Industrial	16
Educação Física (Bacharelado / Licenciatura)	18
Enfermagem – Ênfase em Saúde Pública	19
Engenharia Ambiental	20
Engenharia Civil	21
Engenharia de Alimentos	22
Engenharia de Produção e Sistemas	23
Engenharia Elétrica	24
Engenharia Florestal	25
Engenharia Mecânica	26
Física	27
Fisioterapia	28
Geografia	30
História	32
Matemática	34
Medicina Veterinária	35
Moda – Habilitação em Design de Moda	36
Música (Piano)	38
Música (Violão)	42
Música (Violino)	46
Música (Viola)	50
Música (Violoncelo)	54
Música (Licenciatura)	58
Pedagogia	62
Sistemas de Informação	64
Teatro	66
Tecnologia em Análise de Desenvolvimento de Sistemas	67
Tecnologia em Produção Moveleira	68
Zootecnia – Ênfase em Sistemas Orgânicos de Produção Animal	69
Formulário de Matemática	70
Rascunho de Redação	72
Rascunho	73

ADMINISTRAÇÃO

Prova de Redação

Com base na citação abaixo elabore uma **dissertação**, sustentando seu ponto de vista com argumentos consistentes.

“Nem sempre gostar e ter aptidão para um negócio significa saber administrar uma empresa.”

Revista Pequenas Empresas, Grandes Negócios. Nº 237, out. 2008, p. 122.

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Matemática

1ª QUESTÃO: Em uma sala, além do palestrante, entram 8 pessoas para assistir a uma palestra, dentre elas a esposa e o filho do palestrante. O auditório possui duas fileiras de poltronas com quatro cadeiras em cada fileira, conforme mostra a **Figura 1**.



Figura 1

Sabendo que o palestrante ficará sempre de pé e os demais sentados, e que o filho e a esposa deverão obrigatoriamente ocupar a primeira fileira, determine a quantidade de maneiras que as poltronas poderão ser ocupadas.

2ª QUESTÃO: Considere a sequência formada pelos termos $(\log_4 b_1, \log_4 b_2, \log_4 b_3, \log_4 b_4, \log_4 b_5)$ em que b_1, b_2, b_3, b_4 e b_5 são números positivos.

Sabendo que a sequência é uma progressão aritmética de razão $\frac{1}{2}$ e cujo quinto termo é 2, determine o valor da soma $b_1 + b_2 + b_3 + b_4 + b_5$.

ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Prova de Redação

Elabore uma **dissertação** sobre a formação do profissional em Administração Pública e a sua atuação no mercado do trabalho. Sustente seu ponto de vista com argumentos consistentes.

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Matemática

1ª QUESTÃO: Em uma sala, além do palestrante, entram 8 pessoas para assistir a uma palestra, dentre elas a esposa e o filho do palestrante. O auditório possui duas fileiras de poltronas com quatro cadeiras em cada fileira, conforme mostra a **Figura 1**.



Figura 1

Sabendo que o palestrante ficará sempre de pé e os demais sentados, e que o filho e a esposa deverão obrigatoriamente ocupar a primeira fileira, determine a quantidade de maneiras que as poltronas poderão ser ocupadas.

2ª QUESTÃO: Considere o sistema $\begin{cases} (k-3)x + y = k \\ 2x + (k-2)y = 1 \end{cases}$. Determine, se existirem todos, os

valores de k para que o sistema seja:

- a) possível e determinado.
- b) possível e indeterminado.
- c) impossível.

AGRONOMIA

Prova de Redação

Com base no texto abaixo elabore uma **dissertação**, indicando caminhos para o país manter-se competitivo. Sustente seu ponto de vista com argumentos consistentes.

“O setor agrícola responde por 20-50 por cento do PIB brasileiro, e é um dos principais responsáveis pelos sucessivos superávits comerciais do país.”

(Peter Murphy em www.estado.com.br/economia/19/09/2008.)

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Matemática

1ª QUESTÃO: O ângulo x é tal que $\sin x = +\frac{\sqrt{m}}{2}$ e $\cos x = +\frac{\sqrt{m-2}}{2}$. Obtenha o valor de m e, a partir deste, obtenha os valores numéricos de $\operatorname{tg} x$, $\sec x$, $\operatorname{cosec} x$ e $\operatorname{cotg} x$.

2ª QUESTÃO: Sabendo que o discriminante da função quadrática $f(x) = x^2 - mx + 25$ é dado por $\Delta = b^2 - 4ac$ e as coordenadas do vértice $\left(x_v = -\frac{b}{2a}, y_v = -\frac{\Delta}{4a}\right)$,

- a) para que valor de m a função $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ tangencia o eixo das abscissas?
- b) quais as coordenadas (x, y) no ponto de tangência dessa função?

ARQUITETURA E URBANISMO

Prova de Redação

Elabore uma **dissertação** sobre o tema: “A arquitetura de um povo é o seu mais precioso patrimônio”. Sustente seu ponto de vista com argumentos consistentes.

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Matemática

1ª QUESTÃO: Um triângulo possui um de seus vértices na origem do sistema cartesiano. Os outros vértices do triângulo são os pontos de interseção entre a circunferência $x^2 + y^2 = 4y$ e a reta $x + 2y = 6$. Calcule o perímetro deste triângulo.

2ª QUESTÃO: A **Figura 1** apresenta a planificação de um sólido. Determine o volume deste sólido sabendo que $\overline{OP} = 5$ cm e que a medida do apótema do hexágono regular é $\sqrt{3}$ cm.

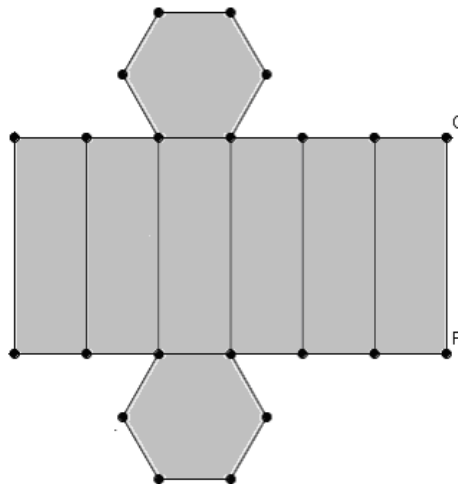


Figura 1

ARTES VISUAIS

Bacharelado / Licenciatura

Prova de Redação

Com base nas informações abaixo, elabore um texto dissertativo sobre as relações entre arte, sociedade e cultura. Sustente seu ponto de vista com argumentos consistentes.

Leia com atenção:

Ernst Gombrich é um importante historiador da arte do século XX. No seu livro intitulado “A História da Arte”, esse autor procurou fornecer meios que permitissem o entendimento dos significados das imagens em diferentes sociedades e culturas. A passagem abaixo, retirada do capítulo “Estranhos começos: Povos Pré-Históricos e Primitivos; América Antiga”, ilustra essa intenção:

“É impossível entender esses estranhos começos se não procurarmos penetrar na mente dos povos primitivos e descobrir qual é o gênero de experiência que os faz pensar em imagens como algo poderoso para ser usado e não como algo bonito para se contemplar. Não penso que seja realmente difícil reavermos esses sentimentos.”

(GOMBRICH, 1979, p. 20.)

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Língua Portuguesa

1ª QUESTÃO: No percurso elaborador da cultura o homem baseia-se fundamentalmente em sua capacidade de comunicar. A sua comunicação é, pois, uma necessidade básica.

Segundo entrevista do antropólogo Rui Nurrieta à *Leituras da História*, o registro de informações por meio da escrita é fenômeno recente na história humana.

“Nós potencializamos essa capacidade de transmitir através da escrita e da invenção do livro. Porém a escrita como forma de registrar e acumular informação é um fenômeno relativamente recente na história humana e não foi um pré-requisito para o surgimento de grandes civilizações.”

Revista *Leituras da História*, ano II, nº 13, p. 11.

Comente como era feita a comunicação entre os homens antes de existirem os livros impressos.

ARTES VISUAIS

Bacharelado / Licenciatura

2ª QUESTÃO: Utilizando os termos das operações matemáticas, o autor criou o *Poema Matemático*.

POEMA MATEMÁTICO

Me somo.
E fico um.

Me multiplico.
E permaneço um.

Me divido.
E continuo um.

Me diminuo.
E resto um.

Me escrevo.
E sou nenhum.

[Lindolf Bell , *O código das águas*, p. 86.]

Escreva o seu poema livre, falando sobre as classes gramaticais.

BIBLIOTECONOMIA

Gestão da Informação

Prova de Redação

Com base no texto abaixo elabore uma **dissertação**, sobre os ambientes informacionais e o acesso à informação. Sustente seu ponto de vista com argumentos consistentes.

O bibliotecário deve ser capaz de utilizar as tecnologias de informação e comunicação como recurso para proporcionar o acesso à informação produzida e registrada em diferentes suportes e ambientes informacionais.

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Língua Portuguesa

1ª QUESTÃO: No percurso elaborador da cultura o homem baseia-se fundamentalmente em sua capacidade de comunicar. A sua comunicação é, pois, uma necessidade básica.

Segundo entrevista do antropólogo Rui Nurrieta à *Leituras da História*, o registro de informações por meio da escrita é fenômeno recente na história humana.

“Nós potencializamos essa capacidade de transmitir através da escrita e da invenção do livro. Porém a escrita como forma de registrar e acumular informação é um fenômeno relativamente recente na história humana e não foi um pré-requisito para o surgimento de grandes civilizações.”

Revista *Leituras da História*, ano II, nº 13, p. 11.

Comente como era feita a comunicação entre os homens antes de existirem os livros impressos.

BIBLIOTECONOMIA

Gestão da Informação

2ª QUESTÃO: Os meios de comunicação evoluíram muito nos últimos séculos. Hoje já é possível encontrar o livro eletrônico, como mostra o excerto da revista *Superinteressante*.

Testamos, usamos e abusamos do Kindle, o livro eletrônico que quer matar o papel.

Você liga o livro. Partículas de tinta se movem sozinhas no papel eletrônico e formam uma página impressa, cheia de texto. Você aperta um botão para virar a página. As partículas de tinta se rearranjam, formando outras letras. É o livro eletrônico – aquele mesmo que vem sendo prometido há décadas, mas que nunca vira realidade. Pois então, virou. Eu tenho um.

Revista *Superinteressante*. Edição 252, maio 2008, p.98.

Como você analisa o livro eletrônico em relação ao livro convencional de papel? Justifique seu ponto de vista.

CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO

Prova de Redação

Com base no texto abaixo, elabore uma **dissertação** sobre os efeitos positivos e negativos que essa avalanche de máquinas pode gerar para o Brasil. Sustente seu ponto de vista com argumentos consistentes.

Enquanto se lê esta frase, um computador é vendido no Brasil, segundo a ABIEE (Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica). Depois do celular, o computador pessoal é o aparelho mais comprado pelos consumidores brasileiros. E essa avalanche tem beneficiado as classes de baixa renda e as pequenas empresas. As classes de baixa renda devido ao acesso à informação, e as pequenas empresas devido a geração de renda. Porém outras pesquisas mostram que o uso excessivo do computador cria maus hábitos. Por exemplo, copiar e colar textos no computador pode prejudicar o aprendizado porque as pessoas não fixam o conteúdo com a mesma eficácia de quando escreviam todo o texto como antes, utilizando papel e caneta.

(Revista *Veja Especial*, nº. 2078, set. 2008.)

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Matemática

1ª QUESTÃO: Simplifique o máximo possível a expressão dada por $\sqrt{(\det A)^2 + (\det B)^2 + (\det C)^2}$ em que:

$$A = \begin{bmatrix} \cos(x)\cos(y) & 0 \\ \sin(x)\sin(y) & \sin(y + \frac{\pi}{2}) \end{bmatrix},$$
$$B = \begin{bmatrix} \cos(y) & \sin(x)\sin(y) \\ 0 & \sin(x)\cos(y) \end{bmatrix},$$
$$C = \begin{bmatrix} \sin(x)\cos(y) & -\cos(x)\cos(y) \\ \cos(x)\sin(y) & \sin(x)\sin(y) \end{bmatrix}$$

e x, y são variáveis reais.

2ª QUESTÃO: Determine a equação da parábola que passa pelos focos da hipérbole $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{12} = 1$ e pelo ponto de interseção entre a reta $y - 2x + 7 = 0$ e o eixo das ordenadas.

CIÊNCIAS CONTÁBEIS

Prova de Redação

Elabore uma **dissertação**, enfocando a utilização da contabilidade como forma de controle, orientação, análise, avaliação, e não apenas de uma obrigação fiscal. Sustente seu ponto de vista com argumentos consistentes.

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Matemática

1ª QUESTÃO: Resolva a equação $\log_4[15 + \log_2(3x^2 - 4x + 3)] = 2$.

2ª QUESTÃO: Sabendo-se que o termo geral de uma P.G. é dado por $a_n = a_1 \cdot q^{n-1}$, e que $a_3 = 16$ e $a_6 = 1024$, calcule o valor da razão (q) e do primeiro termo (a_1) dessa P.G..

CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Prova de Redação

Com base nas palavras de Mino Carta, elabore uma **dissertação**. Sustente seu ponto de vista com argumentos consistentes.

“O presidente Lula diz que na vida do brasileiro a crise é constante. A crise financeira desaba sobre o mundo, mas nós aqui, abaixo do Equador, conhecemos o assunto, ao menos na sua acepção mais vasta, desde sempre.”

Mino Carta em editorial da Revista *Carta Capital*. Ano XV, nº 529, 29 de outubro de 2008, p. 18.

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Matemática

1ª QUESTÃO: Seja a matriz A dada por $A = \begin{bmatrix} x + \sqrt{2} & \frac{1 + 4\sqrt{2}}{4} \\ -1 & x \end{bmatrix}$. Determine os valores de x para que a matriz A satisfaça a equação $(\det A)^2 - 2\sqrt{2} \det A + 2 = 0$.

2ª QUESTÃO: Seja $f(x)$ uma função quadrática cujo gráfico passa pelos pontos $P\left(\frac{5}{2}, \frac{9}{4}\right)$ e $Q(2,2)$ e pelo ponto de interseção da reta $y = -x + 4$ com o eixo das abscissas.

- Encontre a expressão de $f(x)$.
- A função $f(x)$ admite um ponto de máximo ou um ponto de mínimo? Quais são as coordenadas desse ponto?

DESIGN

Habilitação em Design Gráfico

Prova de Redação

Com base no texto abaixo elabore uma **dissertação**, sustentando seu ponto de vista com argumentos consistentes.

“Chega de consumo ‘contemporâneo’.

O consumidor chega ao fim da primeira década do século 21 cansado do aço escovado, do design arrojado, da sala vazia. Está ‘por aqui’ de estilo ‘contemporâneo’, etiqueta costurada a torto e a direito, enfeita de nome de curso a texto de lançamentos imobiliários.

Que venha, então, o ‘não-contemporâneo’, uma das orientações do consumo para 2009 e 2010, segundo o Observatório de Sinais, consultoria especializada em tendências e projeções. Esse novo humor é uma evolução do interesse atual por tudo que é retrô; um desejo por coisas sem tempo definido – portanto, duráveis; uma tentativa de criar um jeito de viver não-classificado.

A exemplo do que aconteceu com palavras como ‘comportamento’ e ‘atitude’, esvaziadas de sentido, ‘contemporaneidade’ é o que o sociólogo Dario Caldas chama de ‘conceito marmitex’: ‘Virou panacéia’, desfecho óbvio de todas as propostas ‘inovadoras’... ‘Tudo discurso vazio’, diz o diretor do Observatório de Sinais. Ele explica que o rótulo passa a ser percebido como ‘sinônimo de descartável, sem alma, sem apelo, à beira da massificação’.”

HELVÉCIA, Heloísa. Chega de consumo “contemporâneo”. In: Folha de São Paulo: São Paulo, 30 ago. 2008, Caderno Vitrine, p. 1.

DESIGN

Habilitação em Design Gráfico

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Biologia

1ª QUESTÃO: O ser humano possui um tecido epitelial especial, denominado neuroepitélio, responsável por captar estímulos externos relativos à visão, à gustação, ao odor e ao tato.

Sobre o enunciado responda:

- a) Quais são os outros dois tipos de tecido epitelial?
- b) Qual é o nome das células responsáveis pela captação da imagem?
- c) Qual é a estrutura responsável pela percepção dos sabores azedo, doce e salgado?

2ª QUESTÃO: A contração muscular é realizada por células que se diferenciaram durante o desenvolvimento embrionário, e que se encontram altamente inervadas.

- a) Desenhe o sarcômero da fibra muscular estriada esquelética contendo as proteínas responsáveis pela contração muscular e identifique-as.
- b) Explique o mecanismo da contração muscular.

DESIGN

Habilitação em Design Industrial

Prova de Redação

Com base no texto abaixo elabore uma **dissertação**, sustentando seu ponto de vista com argumentos consistentes.

“Chega de consumo ‘contemporâneo’.

O consumidor chega ao fim da primeira década do século 21 cansado do aço escovado, do design arrojado, da sala vazia. Está ‘por aqui’ de estilo ‘contemporâneo’, etiqueta costurada a torto e a direito, enfeita de nome de curso a texto de lançamentos imobiliários.

Que venha, então, o ‘não-contemporâneo’, uma das orientações do consumo para 2009 e 2010, segundo o Observatório de Sinais, consultoria especializada em tendências e projeções. Esse novo humor é uma evolução do interesse atual por tudo que é retrô; um desejo por coisas sem tempo definido – portanto, duráveis; uma tentativa de criar um jeito de viver não-classificado.

A exemplo do que aconteceu com palavras como ‘comportamento’ e ‘atitude’, esvaziadas de sentido, ‘contemporaneidade’ é o que o sociólogo Dario Caldas chama de ‘conceito marmitex’: ‘Virou panacéia’, desfecho óbvio de todas as propostas ‘inovadoras’... ‘Tudo discurso vazio’, diz o diretor do Observatório de Sinais. Ele explica que o rótulo passa a ser percebido como ‘sinônimo de descartável, sem alma, sem apelo, à beira da massificação’.”

HELVÉCIA, Heloísa. Chega de consumo “contemporâneo”. In: Folha de São Paulo: São Paulo, 30 ago. 2008, Caderno Vitrine, p. 1.

DESIGN

Habilitação em Design Industrial

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Biologia

1ª QUESTÃO: Para montar uma animação sobre o sistema nervoso é necessário saber que as informações nervosas são enviadas do cérebro à medula espinhal e são distribuídas para o corpo pelos nervos periféricos.

Diante disso:

- a) Quais são os dois nervos constituintes do sistema nervoso central?
- b) Qual a função do sistema nervoso central?
- c) Cite dois constituintes do sistema nervoso periférico.

2ª QUESTÃO: Diversos tipos de materiais e equipamentos estão sendo projetados para proporcionar maior conforto ao consumidor e promover a correta postura do corpo, em especial, a postura da coluna.

Diante do exposto, pergunta-se:

- a) Quais são as três regiões da coluna vertebral?
- b) Qual é a função das vértebras e da coluna?

EDUCAÇÃO FÍSICA

Bacharelado / Licenciatura

Prova de Redação

Com base no texto abaixo elabore uma **dissertação**, sustentando seu ponto de vista com argumentos consistentes.

“É sabido que as classes menos favorecidas sempre viram o esporte como uma forma de galgar posições na vida, de superar barreiras da ascensão social e de, potencialmente, obter sucesso. Comprovadamente, na atualidade, sabemos que é muito mais que isso... Fazer e produzir esporte é gerar mais saúde, mais equilíbrio, e é principalmente um importante instrumento para capacitar pessoas a ingressarem construtivamente na sociedade.”

Ministério do Esporte – <http://portal.esporte.gov.br/snee/esportesocial/>

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Biologia

1ª QUESTÃO: Para que ocorra o “esforço físico” é necessário existir uma coordenação entre função circulatória e função respiratória, e é através dessa coordenação que se pode determinar a capacidade de esforço desempenhada por um indivíduo.

Em relação à respiração humana:

- a) Explique o mecanismo da entrada e da saída de ar nos pulmões.
- b) Por que a realização de treinos em locais de alta altitude favorecem o desempenho dos atletas quando retornam aos locais de baixa altitude?

2ª QUESTÃO: Os Jogos Paraolímpicos representam uma questão de superação de desafios e preconceitos. Participam dessas competições atletas com deficiências físicas congênitas, como síndromes, malformação ou lesões adquiridas de forma definitiva. Uma dessas deficiências é a visual que pode surgir a partir do deslocamento da retina e do comprometimento do cristalino (catarata que em situações graves leva à cegueira).

Pergunta-se:

- a) Qual a diferença entre síndrome e malformação congênita?
- b) Qual a função da retina e do cristalino na visão?

ENFERMAGEM

Ênfase em Saúde Pública

Prova de Redação

Com base no texto abaixo elabore uma **dissertação** sobre as competências do enfermeiro para atender a este novo perfil da sociedade. Sustente seu ponto de vista com argumentos consistentes.

O cenário mundial vem apresentando mudanças dinâmicas, gerando incertezas sobre o processo de integração econômica e social da globalização. Os problemas de saúde mundiais acompanham a globalização e requerem um modelo de atenção que inclui a promoção da saúde, o enfoque na prevenção e na orientação quanto aos estilos de vida mais saudáveis para melhorar a qualidade de vida da sociedade como um todo.

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Biologia

1ª QUESTÃO: O sangue é constituído de uma parte líquida e uma parte contendo os elementos figurados. A hemoglobina está presente em uma dessas partes.

Em relação ao contexto acima:

- a) O que é hemoglobina e qual a sua função?
- b) Qual o nome da parte líquida do sangue?
- c) Cite o nome e a função de cada um dos elementos figurados do sangue.

2ª QUESTÃO: A campanha nacional de vacinação contra a rubéola objetivou atingir 100% de mulheres e homens com idade entre 20 e 39 anos.

Pergunta-se:

- a) Qual o agente etiológico causador da rubéola?
- b) Por que há a necessidade de vacinar homens e mulheres pertencentes a essa faixa etária?
- c) O que é vacina?

ENGENHARIA AMBIENTAL

Prova de Redação

Com base no texto abaixo elabore uma **dissertação**, sustentando seu ponto de vista com argumentos consistentes.

O “fora” na verdade não existe, se considerarmos que estamos todos “dentro” da Terra e que daqui não podemos sair, apesar dos delírios tecnológicos tão apreciados pelos que defendem a manutenção e até mesmo a ampliação dos níveis de produção e consumo atuais. Muito daquilo que produzimos e transformamos a partir dos recursos retirados do planeta vai continuar nos acompanhando na nossa caminhada.

Thiago Silvestre (11/08/2008). www.revistameioambiente.com.br

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Matemática

1ª QUESTÃO: Determinar o valor de h de modo que a equação $2x^3 + 24x^2 + (h + 7)x - h = 0$ tenha as raízes em progressão aritmética.

2ª QUESTÃO: Devido à degradação microbiana, o volume inicial Y_0 de um composto orgânico é reduzido a um valor Y em n anos. Os dois volumes estão relacionados pela fórmula

$\log_3 Y = \log_3 Y_0 - \frac{n}{250}$. Em quantos anos 18 m^3 do composto serão reduzidos a 2 m^3 ?

ENGENHARIA CIVIL

Prova de Redação

Com base nas informações da Revista *Veja*, elabore uma **dissertação** sobre o papel da Engenharia Civil na solução dos problemas relacionados ao crescimento das cidades de porte médio no Brasil. Sustente o seu ponto de vista com argumentos consistentes.

Na edição número 2077 da Revista *Veja* (10/08/2008), a reportagem de capa apresenta o resultado de um seminário promovido pela revista intitulado “O Brasil que Queremos Ser”. Os debates deram origem a 40 propostas apresentadas na referida edição da revista. Uma das propostas registra:

“As cidades médias, com população entre 100 mil e 500 mil habitantes, são as que mais crescem no Brasil. Como resolver um problema urbano custa 100 vezes mais do que preveni-lo, é óbvio o ganho em se planejar a expansão dessas cidades.”

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Matemática

1ª QUESTÃO: Calcule os valores de x no intervalo $[0, 2\pi)$ que satisfazem a equação $2\sin^3(x) - \cos^2(x) = 2\sin(x)$.

2ª QUESTÃO: Considere a sequência formada pelos termos $(\log_4 b_1, \log_4 b_2, \log_4 b_3, \log_4 b_4, \log_4 b_5)$ onde b_1, b_2, b_3, b_4, b_5 são números positivos. Sabendo que a sequência é uma progressão aritmética de razão $\frac{1}{2}$ e cujo quinto termo é 2, determine o valor da soma $b_1 + b_2 + b_3 + b_4 + b_5$.

ENGENHARIA DE ALIMENTOS

Prova de Redação

A partir das informações abaixo elabore uma **dissertação**, apontando as principais atribuições do Engenheiro de Alimentos e os seus desafios no mundo de hoje. Sustente seu ponto de vista com argumentos consistentes.

De acordo com a Associação Brasileira de Engenharia de Alimentos (ABEA), a Engenharia de Alimentos é uma área do conhecimento capaz de englobar todos os elementos relacionados com a industrialização de alimentos, e que pode, por meio do profissional habilitado, potencializar o desenvolvimento deste ramo do saber em todos os níveis, seja na formação de profissionais, no subsídio à elaboração de políticas, nos projetos de pesquisa, na atuação dentro das empresas do setor, e também na colaboração à preservação da saúde pública.

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Matemática

1ª QUESTÃO: Em uma das etapas do processo da produção de suco de acerola concentrado, usa-se uma membrana de ultrafiltração com o objetivo de concentrar o suco, ou seja, reter a polpa da fruta, as enzimas pectinolíticas e eliminar a água em excesso. A função $f(t) = t^2 - 4t + 8$ descreve o fluxo $\ell(\text{h.m}^2)$ em função do tempo t em horas, para um certo domínio da função.

- a) Devido à concentração do suco e às incrustações que se formam na membrana, depois de um certo tempo o fluxo atinge o menor valor. Depois de quanto tempo isso ocorre?
- b) Qual é o máximo valor do fluxo dessa membrana?

2ª QUESTÃO: Em um frigorífico existe uma máquina que se desloca apenas com dois tipos de movimentos, veja a seguir:

Movimento tipo I: 10 cm para Leste e 30 cm para Norte.

Movimento tipo II: 20 cm para Oeste e 40 cm para Sul.

Escreva o Sistema de Equações Lineares e calcule-o, para saber quantos movimentos Tipo I e Tipo II essa máquina executa, a fim de chegar a um ponto situado a 190 cm para Leste e 950 cm para Norte do seu ponto inicial.

ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS

Prova de Redação

Elabore uma **dissertação**, enfocando a definição abaixo. Sustente seu ponto de vista com argumentos consistentes.

A definição mais utilizada de Engenharia de Produção é a que trata do projeto, do aperfeiçoamento e da implantação de sistemas integrados de pessoas, materiais, informações, equipamentos e energia, para a produção de bens e serviços, de maneira econômica, respeitando os preceitos éticos e culturais.

(ABEPRO)

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Matemática

1ª QUESTÃO: Seja $f(x)$ uma função quadrática cujo gráfico passa pelo ponto $P(2,4)$ e pelos pontos de interseção entre a reta $x + y = 2$ e a circunferência $x^2 + y^2 = 2y$.

- a) Encontre a expressão de $f(x)$.
- b) A função $f(x)$ admite um ponto de máximo ou um ponto de mínimo? Quais são as coordenadas desse ponto?

2ª QUESTÃO: Determine o conjunto solução do sistema de equações
$$\begin{cases} 2y - 9x^2 + 4 = 0 \\ \log_4(y) = x^2 \end{cases}.$$

ENGENHARIA ELÉTRICA

Prova de Redação

Com base no texto abaixo, elabore uma **dissertação** sobre a contribuição do Engenheiro Eletricista frente ao cenário que se estabelece. Sustente seu ponto de vista com argumentos consistentes.

“O Brasil entrou em um ciclo de desenvolvimento sustentável inédito em sua história e agora se posiciona como protagonista global. Como suprir de energia um país faminto por crescimento e eletricidade sem prejudicá-lo?”

(Revista VEJA, ano 41, nº. 29, ed. 2070, julho/2008).

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Matemática

1ª QUESTÃO: Determine a equação da parábola que passa pelos focos da hipérbole $\frac{(x-3)^2}{4} - \frac{y^2}{12} = 1$ e pelo ponto de interseção entre a reta $y - 2x + 7 = 0$ e o eixo das ordenadas.

2ª QUESTÃO: Determine o conjunto solução da equação $|x + 1| + 3|x - 2| = 8$.

ENGENHARIA FLORESTAL

Prova de Redação

Com base no texto abaixo elabore uma **dissertação**, sustentando seu ponto de vista com argumentos consistentes.

Estudos realizados pela Universidade Federal de Santa Catarina indicam que é mais rentável a exploração da venda do pinhão (da araucária) ao longo dos anos do que propriamente a utilização da sua madeira. O uso da madeira da araucária não deve ser excluído, até porque é possível explorar estas duas atividades. O que deve ser ressaltado é que, ao contrário do pinus, a araucária produz o pinhão, que pode ser aproveitado de diversas formas, inclusive.

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Matemática

1ª QUESTÃO: Sabendo que as coordenadas do vértice de uma parábola são $\left(x_v = -\frac{b}{2a}, y_v = -\frac{b^2 - 4ac}{4a}\right)$, e sendo a função $f(x) = x^2 + mx + 8$, obtenha:

- a) o(s) valor(es) de m para que o mínimo valor de $f(x)$ seja igual a -1 .
- b) as raízes da(s) função(ões) obtida(s).

2ª QUESTÃO: Dada a matriz $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 0 & -1 & 1 \\ 0 & 2 & 1 \end{pmatrix}$, obtenha a(o):

- a) matriz transposta de A denotada por A^t
- b) matriz $B = A^2$
- c) determinante da matriz A , denotado por $\det A$
- d) determinante da matriz transposta ($\det A^t$)
- e) determinante da matriz B ($\det B$ ou $\det A^2$)

ENGENHARIA MECÂNICA

Prova de Redação

Com base no texto abaixo elabore uma **dissertação**, evidenciando a contribuição do Engenheiro Mecânico (em função das suas habilidades e competências) para o desenvolvimento da indústria da mobilidade. Sustente seu ponto de vista com argumentos consistentes.

Mobilidade é o termo modernamente utilizado para definir de forma generalizada as questões que envolvem os meios de transporte e as suas respectivas indústrias, tais como automobilística, aeronáutica, naval e ferroviária. O Engenheiro Mecânico é um profissional com destacada atuação na indústria da mobilidade.

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Matemática

1ª QUESTÃO: Determine o conjunto solução do sistema de equações
$$\begin{cases} 4x^2 - 9y^3 + 8 = 0 \\ 8^{\log_4(y^2)} = 2x \end{cases}$$

2ª QUESTÃO: Determine a curva no plano cartesiano cujos pontos (x,y) satisfazem a equação

$$\det \begin{bmatrix} x^2 + y^2 & x & y & 1 \\ 4 & 2 & 1 & 1 \\ 2 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 2 & 1 \end{bmatrix} = -9 \quad \text{e}$$

faça a representação geométrica dessa curva no plano cartesiano.

FÍSICA

Prova de Redação

Elabore uma **dissertação** destacando a importância do PNLEM e do livro didático para o ensino de Física. Sustente seu ponto de vista com argumentos consistentes.

O Programa Nacional do Livro Didático para o Ensino Médio (PNLEM), implantado pelo governo federal em 2004, prevê a distribuição de livros didáticos para os alunos do Ensino Médio público de todo o País. Os livros didáticos passam por um processo democrático de escolha, com base no guia do livro didático elaborado por especialistas de cada área. Diretores e professores analisam e escolhem as obras que serão utilizadas. O guia do PNLEM/2009 contém, dentre outras, a síntese das obras da disciplina Física, avaliadas e aprovadas no processo de seleção do PNLEM/2007. Essas obras estão passando pelo processo de seleção em 2008 e serão distribuídas para utilização nas escolas a partir de 2009.

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Matemática

1ª QUESTÃO: Determine a soma dos números naturais múltiplos de 7 que estão compreendidos entre 23 e 880.

2ª QUESTÃO: Calcule os valores de x no intervalo $[0, 2\pi)$ que satisfazem a equação $2\cos^3(x) - \sin^2(x) = 2\cos(x)$.

FISIOTERAPIA

Prova de Redação

Acerca do texto formulado pela Associação Brasileira de Ensino em Fisioterapia (ABENFISIO), que trata da inserção do Profissional Fisioterapeuta no SUS, elabore uma **dissertação**, ressaltando a atuação e a interação desse profissional nas unidades básicas de saúde, ou seja, nos postos de saúde nas comunidades. Explícite a importância e as possibilidades dessa interação.

O Sistema Único de Saúde (SUS) tem sido objeto de discussão e estudo na Fisioterapia. Esse interesse deve-se à necessidade de apropriação e utilização adequada desses conceitos, diretrizes e princípios, tanto nas práticas de ensino quanto nas práticas profissionais. A implementação do sistema está fortemente interligada à inserção da Fisioterapia na atenção básica que se distingue por um conjunto de ações de saúde, no âmbito individual e coletivo, por meio de práticas gerenciais e sanitárias, democráticas e participativas, sob forma de trabalho em equipe, dirigidas a populações de territórios bem delimitados, considerando a diversidade existente no espaço em que vivem as populações a serem assistidas.

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Biologia

1ª QUESTÃO: O fisioterapeuta em sua atividade profissional estuda, diagnostica, previne e trata os distúrbios do movimento humano, atuando na recuperação de indivíduos com disfunções no sistema cardiovascular, como: a hipertensão, a aterosclerose, entre outras. A hipertensão é um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de outras doenças cardiovasculares.

Em relação à circulação sanguínea humana:

- a) O que é aterosclerose e como preveni-la?
- b) Descreva a pequena e a grande circulação humana.

FISIOTERAPIA

2ª QUESTÃO: As infecções e as inflamações podem acontecer por fatores como lesões ou por comprometimento do sistema imunológico.

Em relação ao enunciado acima:

- a) O que é infecção e inflamação?
- b) Cite o nome das células sanguíneas classificadas como granulócitos e agranulócitos e descreva a função dessas células.

GEOGRAFIA

Prova de Redação

Elabore uma **dissertação** que aborde como a descoberta de petróleo na camada pré-sal pode representar esperanças de desenvolvimento social e econômico no Brasil. Sustente seu ponto de vista com argumentos consistentes.

O presidente Luiz Inácio Lula da Silva, em pronunciamento em cadeia de rádio e televisão no dia 7 de setembro de 2008, em comemoração ao aniversário da Independência do Brasil, falou da descoberta de petróleo na camada pré-sal, dizendo que seu desejo era que o Brasil redefinisse o modelo de exploração do petróleo, para que o pré-sal se transforme em um passaporte para o futuro. Disse o presidente: “Feliz é o povo que, no dia da sua Independência, pode olhar com orgulho para o passado e esperança para o futuro”.

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Língua Portuguesa

1ª QUESTÃO: Enquanto na modalidade popular da língua destacam-se a espontaneidade, a expressividade e a criatividade na comunicação, na modalidade culta destaca-se o registro formal, que assegura a unidade da língua nacional.

Passe os períodos extraídos da obra *Chica Pelega – tragédia heróica* para a modalidade culta da língua.

- a) “– Cachorro! T´arreda daqui, corvo mardito! Ou eu mando te espancá!”
- b) “– Só achê que a mistura podia fazê bem pra ele. Mas podia intê num curá...”
- c) “– Num vamo nos separá mãe. Num quero e num vô saí dessa terra.”
- d) “– ... e num decobrí onde se meteu o diabo da potranca. Percurê por tudo, num tava em nenhum lugá, ...”

(VASCONCELLOS, A. Sanford de. *Chica Pelega – a guerreira de Taquaruçu*. Florianópolis: Insular, 2000.)

GEOGRAFIA

2ª QUESTÃO: O uso do viés é um recurso lingüístico utilizado pelo produtor do texto, a fim de levar o leitor a crer naquilo que lê. Os fragmentos I e II, extraídos da Revista *National Geographic Brasil*, são marcados pela presença do viés.

A fim de contrapor a citação do fragmento I, redija um parágrafo entre 8 e 15 linhas, mostrando ao leitor as belezas do Cerrado. Para isso, utilize itens expostos no fragmento II.

(I)

O Cerrado é uma “paisagem triste, feia e inútil”, como mostram pesquisas do governo do Distrito Federal na década de 90.

(II)

Viajar pelo Cerrado pode ser uma surpresa sem fim, tantas as paisagens, tantos os encantos:

- pôr-do-sol;
- aroeiras, peroba, ipês, cerejeiras, cedros (plantas);
- 966 novas espécies de flores em apenas uma década de pesquisa;
- tuiuiús, biguás, garças, uma fusão de aves;
- piracucu, jaú, matrinxã, pintado, pirarara, piranha;
- boto (lenda: seduz donzelas que se banham distraídas).

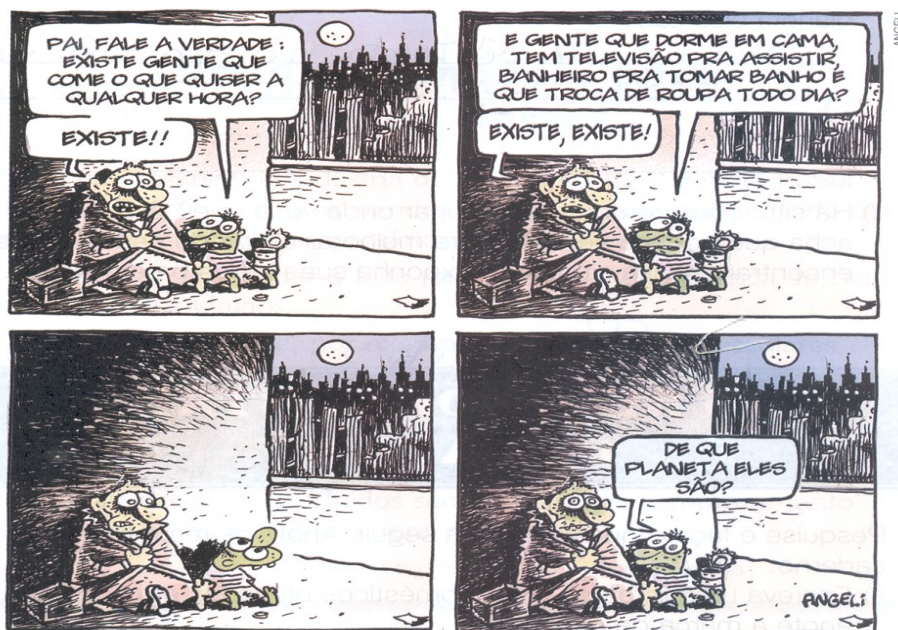
[Adap. Revista *National Geographic Brasil*. out. 2008, pp. 55 e 59.]

HISTÓRIA

Prova de Redação

A análise da imagem abaixo recomenda algumas reflexões sobre a organização social e cultural no Brasil.

Elabore uma **dissertação** sobre a produção dessa organização a partir do fenômeno de urbanização do País, na segunda metade do século XX.



Fonte: www2.uol.com.br/angeli/

HISTÓRIA

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Língua Portuguesa

1ª QUESTÃO: Elabore um comentário entre 8 e 15 linhas sobre a passagem sublinhada no texto.

Alice no país do plebiscito

Há uma passagem muito conhecida de *Alice no País das Maravilhas*, na qual a pequena heroína de Lewis Carroll dialoga com um gato. Ela não quer mais continuar onde está e pergunta ao animal: “Como posso sair daqui?” O gato responde: “Depende.” A menina indaga: “Depende de quê?” E o gato esclarece: “Depende de para onde você que ir.”

O diálogo prossegue. A garota diz que quer sair de onde está, mas não tem nenhuma preferência quanto ao lugar para onde vai. Então o bicho lhe retruca: “Se você não sabe aonde quer ir, então é indiferente o caminho que venha a seguir”.

GIL, Carlos Pereira. *A Palavra – expressão e criatividade*. São Paulo: Moderna, 2007. p. 63.

2ª QUESTÃO: No excerto *Alice no país do plebiscito*, o autor mescla o discurso indireto com o direto. Enquanto o discurso direto reproduz textualmente a fala da personagem, o indireto reproduz o sentido do pensamento da personagem.

a) Passe o trecho abaixo para o discurso indireto, fazendo as adaptações necessárias.

“Como posso sair daqui?” O gato responde: “Depende.” A menina indaga: “Depende de quê?” E o gato esclarece: “Depende de para onde você que ir.”

b) O foco narrativo do período abaixo está na terceira pessoa do singular. Reescreva-o, passando para a segunda pessoa do singular.

“Se você não sabe aonde quer ir, então é indiferente o caminho que venha a seguir”.

MATEMÁTICA

Prova de Redação

Com base na citação abaixo elabore uma **dissertação** com argumentos consistentes, enfatizando a necessidade da aprendizagem de matemática nos dias atuais.

O famoso matemático Johann Carl Friedrich Gauss (1777-1855) fez a seguinte citação: "Sempre me pareceu estranho que todos aqueles que estudam seriamente esta ciência acabam tomados de uma espécie de paixão pela mesma. Em verdade, o que proporciona o máximo de prazer não é o conhecimento e sim a aprendizagem, não é a posse mas a aquisição, não é a presença mas o ato de atingir a meta."

(Fonte: <http://www.aprendendomatematica.net/dados/frases1.html> . Acessado em 20/09/2008.)

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Matemática

1ª QUESTÃO: Seja S_1 o conjunto solução da inequação $\left|x - \frac{1}{2}\right| \leq \frac{3}{2}$ e S_2 o conjunto solução da inequação $|x - 1| > \frac{1}{2}$. Determine o conjunto S dado por $S = S_1 \cap S_2$.

2ª QUESTÃO: Determine a soma dos números naturais múltiplos de 3 que estão compreendidos entre 20 e 142.

MEDICINA VETERINÁRIA

Prova de Redação

A Medicina Veterinária é uma ciência que produz tecnologias para intervir na natureza, na vida humana e nas sociedades, por meio da utilização do conhecimento originado de outras ciências básicas. Elabore uma **dissertação** abordando os tipos de conhecimentos importantes para a atuação do médico veterinário em sua contribuição à sociedade. Destaque também com quais profissionais ele poderá trabalhar em conjunto e enfoque essa interação. Sustente seu ponto de vista com argumentos consistentes.

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Biologia

1ª QUESTÃO: O DNA é a molécula da hereditariedade. Essa molécula é formada por nucleotídeos. Em relação aos nucleotídeos do DNA responda:

- a) Qual a composição de um nucleotídeo que compõe as fitas de DNA?
- b) Quais as pirimidinas do DNA?

2ª QUESTÃO: As interações dos seres vivos de uma comunidade ocorrem tanto entre indivíduos de uma mesma espécie como entre indivíduos de espécies diferentes. O mutualismo é um tipo de interação entre indivíduos de espécies diferentes.

Como se caracteriza a relação do tipo mutualismo?

MODA

Habilitação em Design de Moda

Prova de Redação

Considere o trecho abaixo e redija um texto dissertativo sobre a relação entre cultura e moda. Sustente seu ponto de vista com argumentos consistentes.

“A moda de Ronaldo Fraga extrapolou a passarela. Sua coleção de verão 2007/2008 tem como musa a cantora Nara Leão e se desdobrará em disco e livro. Isso soa natural para quem, como ele, vive plugado na cultura brasileira e na arte contemporânea. Ninguém ousou misturar moda com temas tão diversos como a ditadura militar (coleção dedicada a Zuzu Angel) e a arte e a loucura (temporada em que abordou o artista plástico e doente mental Arthur Bispo do Rosário) ou focar as contradições da indústria (a última linha de inverno, inspirada na China). (...) Fraga vê o mundo de modo singular e pode se inspirar tanto em renomados escritores, como Carlos Drummond de Andrade e Guimarães Rosa, quanto na sua costureira, dona Nilza.”

(Revista *Cláudia*, 06/2007)

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Geografia

1ª QUESTÃO: Estabeleça uma análise comparativa entre o contexto do processo da industrialização brasileira da década de 50 e final da década de 90, abordando dois aspectos: o papel do estado e o mercado consumidor.

MODA

Habilitação em Design de Moda

2ª QUESTÃO: Observe a diferença da forma da pirâmide etária brasileira de 1980 e de 2000, e explique as causas e as conseqüências desta modificação.

A estrutura etária da população é, de modo geral, retratada por meio de gráficos em forma de pirâmides. Na ordenada, são colocados os grupos de idade; na abscissa, o contingente populacional (em números absolutos ou percentuais) é enquadrado em cada um dos grupos de idade.

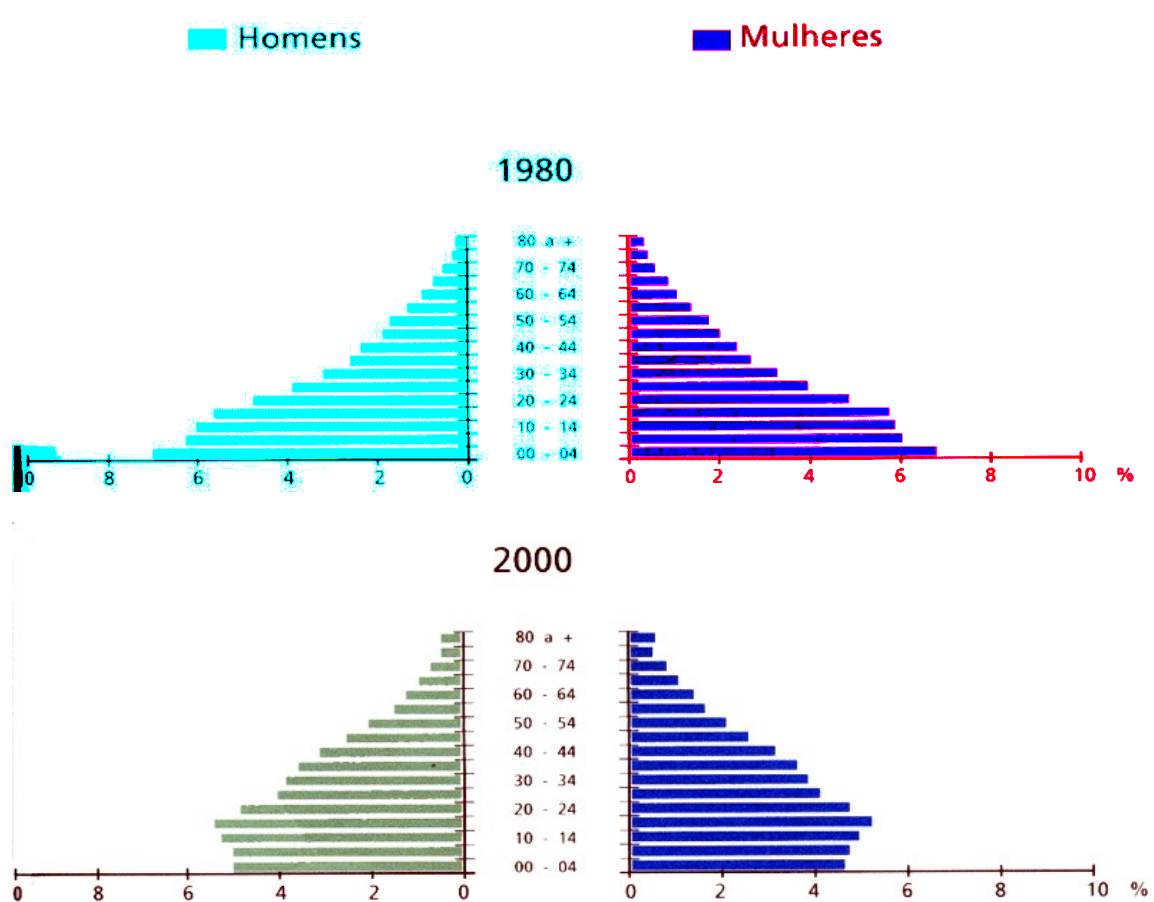


Figura: Censo demográfico de 1980 a 2000. Fonte: IBGE. *Anuário estatístico do Brasil 2002*. Rio de Janeiro, IBGE. 2003.

MÚSICA

Piano

Prova de Redação

Com base na frase abaixo elabore uma **dissertação**, sustentando seu ponto de vista com argumentos consistentes.

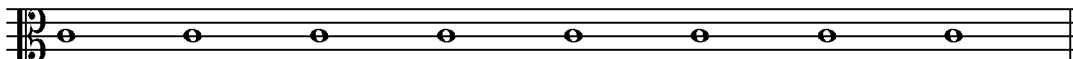
"Todos os que podem fazem música. Todos os que não podem, ensinam."

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Prática Instrumental

1ª QUESTÃO:

01. O simples posicionamento de uma nota, como sinal gráfico representando a altura de um som musical, no pentagrama, não confere a ela qualquer nomenclatura. À clave cabe essa função, pois define o nome de uma nota na pauta, e conseqüentemente fixa a nomenclatura das outras, pela relação com aquela. No pentagrama a seguir vemos uma seqüência de notas cujas alturas são semelhantes. Isso poderá mudar totalmente, dependendo da clave atribuída a cada uma dessas notas. Com base nas diretrizes acima, construa uma escala ascendente de dó maior a partir das notas dadas, apenas inserindo as claves apropriadas antes de cada nota, desconsiderando os deslocamentos de oitava determinados por cada uma dessas claves.

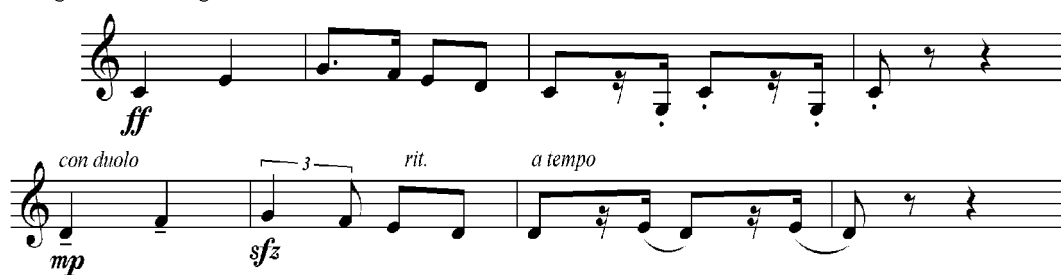


MÚSICA

Piano

02. Examine o trecho a seguir e responda às proposições.

Allegro molto con grazia (M.M. ♩ = 130)



- Determine a fórmula de compasso do trecho.
- O que são compassos correspondentes? Qual é a fórmula de compasso do compasso correspondente ao do trecho?
- Defina os termos Unidade de Tempo (U.T.) e Unidade de Compasso (U.C.). Qual a U.T. e U.C. do trecho?
- Existe algum exemplo de quiáltera no trecho? Caso exista, determine sua posição (número de compasso e tempo) e defina se ela é uma quiáltera por aumento ou por diminuição, justificando sua resposta.
- Transcreva duas marcações de dinâmica encontradas no trecho, indicando seu nome e efeito prático na execução.
- Transcreva duas marcações de expressão encontradas no trecho, indicando seu nome e efeito prático na execução.
- Transcreva duas marcações de articulação encontradas no trecho, indicando seu nome e efeito prático na execução.
- Transcreva duas marcações de andamento encontradas no trecho, indicando seu nome e efeito prático na execução.
- Com base nas marcações de andamento do trecho, determine a quantas batidas por minuto (b.p.m.) corresponde a segunda colcheia do segundo tempo do compasso 6.
- O trecho acima, embora ligeiramente modificado, faz forte alusão a uma melodia amplamente conhecida (observe seu contorno melódico e movimento métrico). Que melodia é essa? Que mudanças podem ser feitas para tornar o trecho mais fiel à melodia original? Caso haja alguma, enumere suas modificações de maneira clara e específica.

MÚSICA

Piano

2ª QUESTÃO:

01. Analise o trecho da peça abaixo e responda às seguintes questões.

Mazurka, op. 24, nº 3

Chopin

Moderato, con anima

The musical score for Chopin's Mazurka, op. 24, nº 3, is presented in two systems. The first system begins with a piano (p) dynamic and a tempo marking of 'Moderato, con anima'. The second system includes various dynamics such as forte (f), piano (p), and dolce, along with markings for 'fz' and 'dolce'. The score is written for piano in 3/4 time, key of B-flat major.

- a) Qual a tonalidade principal?
- b) Qual o tom homônimo da tonalidade principal?
- c) Quais os tons vizinhos **diretos** da tonalidade principal?
- d) Quais os tons vizinhos **indiretos** da tonalidade principal?

02. Classifique os intervalos indicados pelas letras (a, b, c, d) na melodia abaixo.

Delicado

Waldyr Azavedo

The musical score for Waldyr Azavedo's 'Delicado' is presented in two systems. The first system includes intervals labeled 'a' and 'b'. The second system includes intervals labeled 'c' and 'd'. The score is written for piano in 2/4 time, key of D major.

MÚSICA

Piano

03. Escreva as tonalidades **maiores** correspondentes aos acordes de **sétima da dominante** abaixo.



04. Classifique as seguintes escalas modais:



05. A melodia abaixo está estruturada em diferentes tipos de acordes de sétima (tétrades). Classifique as tétrades indicadas pelas letras (a, b, c, d).

Samba em Prelúdio

Baden Powell e Vinícius de Moraes



MÚSICA

Violão

Prova de Redação

O trecho abaixo, embora de maneira um tanto polêmica, revela diretrizes nas quais Segovia se baseava para escolher obras do seu repertório. Elabore uma **dissertação** sobre essas diretrizes e o papel de Andrés Segovia no desenvolvimento do repertório e técnica do violão. Sustente seu ponto de vista com argumentos consistentes.

Relato de um violonista acerca de uma masterclass ministrada por Andrés Segovia: “Tem um momento engraçado do Kanengiser tocando para ele o Adagio da sonata para violino BWV 1001 de Bach. Segovia nem ouve direito, só diz: ‘quando se toca o Adagio no violão, um violinista senta na primeira fila e ri da sua cara; quando um violinista tenta tocar a fuga no violino, nos sentamos na primeira fila e rimos da cara dele’.”

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Prática Instrumental

1ª QUESTÃO:

01. O simples posicionamento de uma nota, como sinal gráfico representando a altura de um som musical, no pentagrama, não confere a ela qualquer nomenclatura. À clave cabe essa função, pois define o nome de uma nota na pauta, e conseqüentemente fixa a nomenclatura das outras, pela relação com aquela. No pentagrama a seguir vemos uma seqüência de notas cujas alturas são semelhantes. Isso poderá mudar totalmente, dependendo da clave atribuída a cada uma dessas notas. Com base nas diretrizes acima, construa uma escala ascendente de dó maior a partir das notas dadas, apenas inserindo as claves apropriadas antes de cada nota, desconsiderando os deslocamentos de oitava determinados por cada uma dessas claves.



MÚSICA

Violão

02. Examine o trecho a seguir e responda às proposições.



- Determine a fórmula de compasso do trecho.
- O que são compassos correspondentes? Qual é a fórmula de compasso do compasso correspondente ao do trecho?
- Defina os termos Unidade de Tempo (U.T.) e Unidade de Compasso (U.C.). Qual a U.T. e U.C. do trecho?
- Existe algum exemplo de quiáltera no trecho? Caso exista, determine sua posição (número de compasso e tempo) e defina se ela é uma quiáltera por aumento ou por diminuição, justificando sua resposta.
- Transcreva duas marcações de dinâmica encontradas no trecho, indicando seu nome e efeito prático na execução.
- Transcreva duas marcações de expressão encontradas no trecho, indicando seu nome e efeito prático na execução.
- Transcreva duas marcações de articulação encontradas no trecho, indicando seu nome e efeito prático na execução.
- Transcreva duas marcações de andamento encontradas no trecho, indicando seu nome e efeito prático na execução.
- Com base nas marcações de andamento do trecho, determine a quantas batidas por minuto (b.p.m.) corresponde a semínima do compasso 5.
- O trecho acima, embora ligeiramente modificado, faz forte alusão a uma melodia amplamente conhecida (observe seu contorno melódico e movimento métrico). Que melodia é essa? Que mudanças podem ser feitas para tornar o trecho mais fiel à melodia original? Caso haja alguma, enumere suas modificações de maneira clara e específica.

MÚSICA

Violão

2ª QUESTÃO:

01. Analise o trecho da peça abaixo e responda às seguintes questões.

Lágrima

Francisco Tárrega

Andante

CIX CVII

6

CII

Fine

CII

11

CVII

D.C al Fine

- Qual a tonalidade principal?
- Qual o tom homônimo da tonalidade principal?
- Quais os tons vizinhos **diretos** da tonalidade principal?
- Quais os tons vizinhos **indiretos** da tonalidade principal?

02. Classifique os intervalos indicados pelas letras (a, b, c, d) na melodia abaixo.

Delicado

Waldyr Azavedo

a

b

c

5

d

MÚSICA

Violão

03. Escreva as tonalidades **maiores** correspondentes aos acordes de **sétima da dominante** abaixo.



04. Classifique as seguintes escalas modais:



05. A melodia abaixo está estruturada em diferentes tipos de acordes de sétima (tétrades). Classifique as tétrades indicadas pelas letras (a, b, c, d).

Samba em Prelúdio

Baden Powell e Vinícius de Moraes



MÚSICA

Violino

Prova de Redação

Com base no texto abaixo elabore uma **dissertação**, sustentando seu ponto de vista com argumentos consistentes.

Leitura à primeira vista é a habilidade de tocar um texto musical, não previamente estudado pelo músico, pela primeira vez, e da forma mais exata possível. Para ler uma música perfeitamente, o músico necessita observar, além das notas corretas, o ritmo, todas as dinâmicas e marcações expressivas, e de uma maneira que o sentido musical da composição, como um todo, possa ser entendido. Aparentemente isso pode parecer um feito impressionante – e certamente o é –; a proficiência na leitura deveria ser o resultado lógico do treinamento do músico, da soma da musicalidade, do conhecimento técnico do instrumento, e uma prova de competência como intérprete.

A Arte de Estudar o Violino – Robert Gerle. Tradução João Titton.

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Prática Instrumental

1ª QUESTÃO:

01. O simples posicionamento de uma nota, como sinal gráfico representando a altura de um som musical, no pentagrama, não confere a ela qualquer nomenclatura. À clave cabe essa função, pois define o nome de uma nota na pauta, e conseqüentemente fixa a nomenclatura das outras, pela relação com aquela. No pentagrama a seguir vemos uma seqüência de notas cujas alturas são semelhantes. Isso poderá mudar totalmente, dependendo da clave atribuída a cada uma dessas notas. Com base nas diretrizes acima, construa uma escala ascendente de dó maior a partir das notas dadas, apenas inserindo as claves apropriadas antes de cada nota, desconsiderando os deslocamentos de oitava determinados por cada uma dessas claves.



MÚSICA

Violino

02. Examine o trecho a seguir e responda às proposições.



- Determine a fórmula de compasso do trecho.
- O que são compassos correspondentes? Qual é a fórmula de compasso do compasso correspondente ao do trecho?
- Defina os termos Unidade de Tempo (U.T.) e Unidade de Compasso (U.C.). Qual a U.T. e U.C. do trecho?
- Existe algum exemplo de quiáltera no trecho? Caso exista, determine sua posição (número de compasso e tempo) e defina se ela é uma quiáltera por aumento ou por diminuição, justificando sua resposta.
- Transcreva duas marcações de dinâmica encontradas no trecho, indicando seu nome e efeito prático na execução.
- Transcreva duas marcações de expressão encontradas no trecho, indicando seu nome e efeito prático na execução.
- Transcreva duas marcações de articulação encontradas no trecho, indicando seu nome e efeito prático na execução.
- Transcreva duas marcações de andamento encontradas no trecho, indicando seu nome e efeito prático na execução.
- Com base nas marcações de andamento do trecho, determine a quantas batidas por minuto (b.p.m.) corresponde a segunda colcheia do quarto tempo do compasso 7.
- O trecho acima, embora ligeiramente modificado, faz forte alusão a uma melodia amplamente conhecida (observe seu contorno melódico e movimento métrico). Que melodia é essa? Que mudanças podem ser feitas para tornar o trecho mais fiel à melodia original? Caso haja alguma, enumere suas modificações de maneira clara e específica.

MÚSICA

Violino

2ª QUESTÃO:

01. Analise o excerto da “Sonata I para violino e piano”, de Haydn, parte violino transcrita abaixo, e responda às seguintes questões.

Andante.



- Qual a tonalidade principal?
- Qual o tom homônimo da tonalidade principal?
- Quais os tons vizinhos **diretos** da tonalidade principal?
- Quais os tons vizinhos **indiretos** da tonalidade principal?
- Classifique os intervalos indicados pelas letras (a, b, c, d) na melodia abaixo.

Delicado

Waldyr Azavedo



MÚSICA

Violino

03. Escreva as tonalidades **maiores** correspondentes aos acordes de **sétima da dominante** abaixo.



04. Classifique as seguintes escalas modais:



05. A melodia abaixo está estruturada em diferentes tipos de acordes de sétima (tétrades). Classifique as tétrades indicadas pelas letras (a, b, c, d).

Samba em Prelúdio

Baden Powell e Vinícius de Moraes



MÚSICA

Viola

Prova de Redação

Com base no questionamento abaixo, elabore uma **dissertação**, sustentando seu ponto de vista com argumentos e exemplos consistentes.

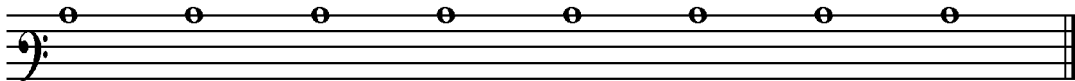
Memorizar a partitura a ser tocada garante um melhor desempenho em uma apresentação?

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Prática Instrumental

1ª QUESTÃO:

01. O simples posicionamento de uma nota, enquanto sinal gráfico representando a altura de um som musical, no pentagrama, não confere a ela qualquer nomenclatura. À clave cabe essa função, pois define o nome de uma nota na pauta, e conseqüentemente fixa a nomenclatura das outras, pela relação com aquela. No pentagrama a seguir vemos uma seqüência de notas cujas alturas são semelhantes. Isso poderá mudar totalmente, dependendo da clave atribuída a cada uma dessas notas. Com base nas diretrizes acima, construa uma escala ascendente de dó maior a partir das notas dadas, apenas inserindo as claves apropriadas antes de cada nota, desconsiderando os deslocamentos de oitava determinados por cada uma dessas claves.



MÚSICA

Viola

02. Examine o trecho a seguir e responda às proposições:

Allegro con anima (♩ = 112)

mf

dolente

mp

rit.

- Determine a fórmula de compasso do trecho.
- O que são compassos correspondentes? Qual é a fórmula de compasso do compasso correspondente ao do trecho?
- Defina os termos Unidade de Tempo (U.T.) e Unidade de Compasso (U.C.). Qual a U.T. e U.C. do trecho?
- Existe algum exemplo de quiáltera no trecho? Caso exista, determine sua posição (número de compasso e tempo) e defina se a mesma é uma quiáltera por aumentação ou por diminuição, justificando sua resposta.
- Transcreva duas marcações de dinâmica encontradas no trecho, indicando seu nome e efeito prático na execução.
- Transcreva duas marcações de expressão encontradas no trecho, indicando seu nome e efeito prático na execução.
- Transcreva duas marcações de articulação encontradas no trecho, indicando seu nome e efeito prático na execução.
- Transcreva duas marcações de andamento encontradas no trecho, indicando seu nome e efeito prático na execução.
- Com base nas marcações de andamento do trecho, determine à quantas batidas por minuto (b.p.m.) corresponde a segunda colcheia do quarto tempo do compasso 2.
- O trecho acima, embora ligeiramente modificado, faz forte alusão a uma melodia amplamente conhecida (observe seu contorno melódico e movimento métrico). Que melodia é essa? Que mudanças podem ser feitas para tornar o trecho mais fiel à melodia original? Caso haja alguma, enumere suas modificações de maneira clara e específica.

MÚSICA

Viola

2ª QUESTÃO:

01. Analise o excerto do “Duo para violino e viola nº. 1– Variação II”, de Mozart, cuja parte viola está transcrita abaixo, e responda às seguintes questões.

Mozart

Variação II



- a) Qual a tonalidade principal?
 - b) Qual o tom homônimo da tonalidade principal?
 - c) Quais os tons vizinhos **diretos** da tonalidade principal?
 - d) Quais os tons vizinhos **indiretos** da tonalidade principal?
02. Classifique os intervalos indicados pelas letras (a, b, c, d) na melodia abaixo.

Delicado

Waldyr Azavedo



MÚSICA

Viola

03. Escreva as tonalidades **maiores** correspondentes aos acordes de **sétima da dominante** abaixo.



04. Classifique as seguintes escalas modais:



05. A melodia abaixo está estruturada em diferentes tipos de acordes de sétima (tétrades). Classifique as tétrades indicadas pelas letras (a, b, c, d).

Samba em Prelúdio

Baden Powell e Vinícius de Moraes



MÚSICA

Violoncelo

Prova de Redação

Com base no questionamento abaixo, elabore uma **dissertação**, abordando as possibilidades pedagógicas de se trabalhar a afinação em instrumentistas adultos, apontando, de maneira prática, como isso seria feito. Sustente seu ponto de vista com argumentos consistentes.

Um instrumentista que toca afinado já nasce com essa qualidade?

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Prática Instrumental

1ª QUESTÃO:

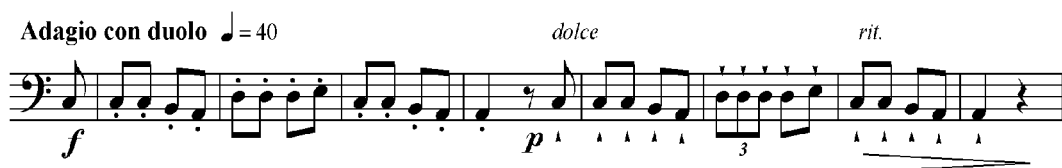
01. O simples posicionamento de uma nota, enquanto sinal gráfico representando a altura de um som musical, no pentagrama, não confere a ela qualquer nomenclatura. À clave cabe essa função, pois define o nome de uma nota na pauta, e conseqüentemente fixa a nomenclatura das outras, pela relação com aquela. No pentagrama a seguir vemos uma seqüência de notas cujas alturas são semelhantes. Isso poderá mudar totalmente, dependendo da clave atribuída a cada uma dessas notas. Com base nas diretrizes acima, construa uma escala ascendente de dó maior a partir das notas dadas, apenas inserindo as claves apropriadas antes de cada nota, desconsiderando os deslocamentos de oitava determinados por cada uma dessas claves.



MÚSICA

Violoncelo

02. Examine o trecho a seguir e responda às proposições.



- Determine a fórmula de compasso do trecho.
- O que são compassos correspondentes? Qual é a fórmula de compasso do compasso correspondente ao do trecho?
- Defina os termos Unidade de Tempo (U.T.) e Unidade de Compasso (U.C.). Qual a U.T. e U.C. do trecho?
- Existe algum exemplo de quiáltera no trecho? Caso exista, determine sua posição (número de compasso e tempo) e defina se ela é uma quiáltera por aumento ou por diminuição, justificando sua resposta.
- Transcreva duas marcações de dinâmica encontradas no trecho, indicando seu nome e efeito prático na execução.
- Transcreva duas marcações de expressão encontradas no trecho, indicando seu nome e efeito prático na execução.
- Transcreva duas marcações de articulação encontradas no trecho, indicando seu nome e efeito prático na execução.
- Transcreva duas marcações de andamento encontradas no trecho, indicando seu nome e efeito prático na execução.
- Com base nas marcações de andamento do trecho, determine a quantas batidas por minuto (b.p.m.) corresponde a segunda colcheia do segundo tempo do compasso 2.
- O trecho acima, embora ligeiramente modificado, faz forte alusão a uma melodia amplamente conhecida (observe seu contorno melódico e movimento métrico). Que melodia é essa? Que mudanças podem ser feitas para tornar o trecho mais fiel à melodia original? Caso haja alguma, enumere suas modificações de maneira clara e específica.

MÚSICA

Violoncelo

2ª QUESTÃO:

01. Analise a peça abaixo, “Sarabande” da Suíte V, de J. S. Bach, e responda às seguintes questões.

Sarabande



- a) Qual a tonalidade principal?
- b) Qual o tom homônimo da tonalidade principal?
- c) Quais os tons vizinhos **diretos** da tonalidade principal?
- d) Quais os tons vizinhos **indiretos** da tonalidade principal?

02. Classifique os intervalos indicados pelas letras (a, b, c, d) na melodia abaixo.

Delicado

Waldyr Azavedo



MÚSICA

Violoncelo

03. Escreva as tonalidades **maiores** correspondentes aos acordes de **sétima da dominante** abaixo.



04. Classifique as seguintes escalas modais:



05. A melodia abaixo está estruturada em diferentes tipos de acordes de sétima (tétrades). Classifique as tétrades indicadas pelas letras (a, b, c, d).

Samba em Prelúdio

Baden Powell e Vinícius de Moraes



MÚSICA

Licenciatura

Prova de Redação

Com base na informação abaixo, elabore uma **dissertação**, abordando a questão da obrigatoriedade da música na escola. Apresente argumentos que reforcem seu ponto de vista.

Recentemente foi aprovada a lei que estabelece a música como componente curricular obrigatório na educação básica. Esta nova legislação tem gerado várias discussões, principalmente porque algumas pessoas consideram que a música não deveria ser disciplina obrigatória na escola, mas sim, ensinada apenas àqueles que desejassem estudá-la.

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Prática Instrumental

1ª QUESTÃO:

01. O simples posicionamento de uma nota, enquanto sinal gráfico representando a altura de um som musical, no pentagrama, não confere a ela qualquer nomenclatura. À clave cabe essa função, pois define o nome de uma nota na pauta, e conseqüentemente fixa a nomenclatura das outras, pela relação com aquela. No pentagrama a seguir vemos uma seqüência de notas cujas alturas são semelhantes. Isso poderá mudar totalmente, dependendo da clave atribuída a cada uma dessas notas. Com base nas diretrizes acima, construa uma escala ascendente de dó maior a partir das notas dadas, apenas inserindo as claves apropriadas antes de cada nota, desconsiderando os deslocamentos de oitava determinados por cada uma dessas claves.



MÚSICA

Licenciatura

02. Examine o trecho a seguir e responda às proposições:



- Determine a fórmula de compasso do trecho.
- O que são compassos correspondentes? Qual é a fórmula de compasso do compasso correspondente ao do trecho?
- Defina os termos Unidade de Tempo (U.T.) e Unidade de Compasso (U.C.). Qual a U.T. e U.C. do trecho?
- Existe algum exemplo de quiáltera no trecho? Caso exista, determine sua posição (número de compasso e tempo) e defina se ela é uma quiáltera por aumento ou por diminuição, justificando sua resposta.
- Transcreva duas marcações de dinâmica encontradas no trecho, indicando seu nome e efeito prático na execução.
- Transcreva duas marcações de expressão encontradas no trecho, indicando seu nome e efeito prático na execução.
- Transcreva duas marcações de articulação encontradas no trecho, indicando seu nome e efeito prático na execução.
- Transcreva duas marcações de andamento encontradas no trecho, indicando seu nome e efeito prático na execução.
- Com base nas marcações de andamento do trecho, determine a quantas batidas por minuto (b.p.m.) corresponde a segunda colcheia do quarto tempo do compasso 2.
- O trecho acima, embora ligeiramente modificado, faz forte alusão a uma melodia amplamente conhecida (observe seu contorno melódico e movimento métrico). Que melodia é essa? Que mudanças podem ser feitas para tornar o trecho mais fiel à melodia original? Caso haja alguma, enumere suas modificações de maneira clara e específica.

MÚSICA

Licenciatura

2ª QUESTÃO:

01. Analise o trecho da peça abaixo e responda às seguintes questões.

Mas que nada

Jorge Benjor



- a) Qual a tonalidade principal?
- b) Qual o tom homônimo da tonalidade principal?
- c) Quais os tons vizinhos **diretos** da tonalidade principal?
- d) Quais os tons vizinhos **indiretos** da tonalidade principal?

02. Classifique os intervalos indicados pelas letras (a, b, c, d) na melodia abaixo.

Delicado

Waldyr Azavedo



MÚSICA

Licenciatura

03. Escreva as tonalidades **maiores** correspondentes aos acordes de **sétima da dominante** abaixo.



04. Classifique as seguintes escalas modais:



05. A melodia abaixo está estruturada em diferentes tipos de acordes de sétima (tétrades). Classifique as tétrades indicadas pelas letras (a, b, c, d).

Samba em Prelúdio

Baden Powell e Vinícius de Moraes



PEDAGOGIA

Prova de Redação

Elabore uma **dissertação** sobre a relação entre educação, escola e ciência, considerando os seguintes aspectos: a importância do pensamento científico na formação do educador e a crescente influência dos resultados da ciência na vida da sociedade. Sustente seu ponto de vista com argumentos consistentes.

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Língua Portuguesa

1ª QUESTÃO: Utilizando os termos das operações matemáticas, o autor criou o *Poema Matemático*.

POEMA MATEMÁTICO

Me somo.
E fico um.

Me multiplico.
E permaneço um.

Me divido.
E continuo um.

Me diminuo.
E resto um.

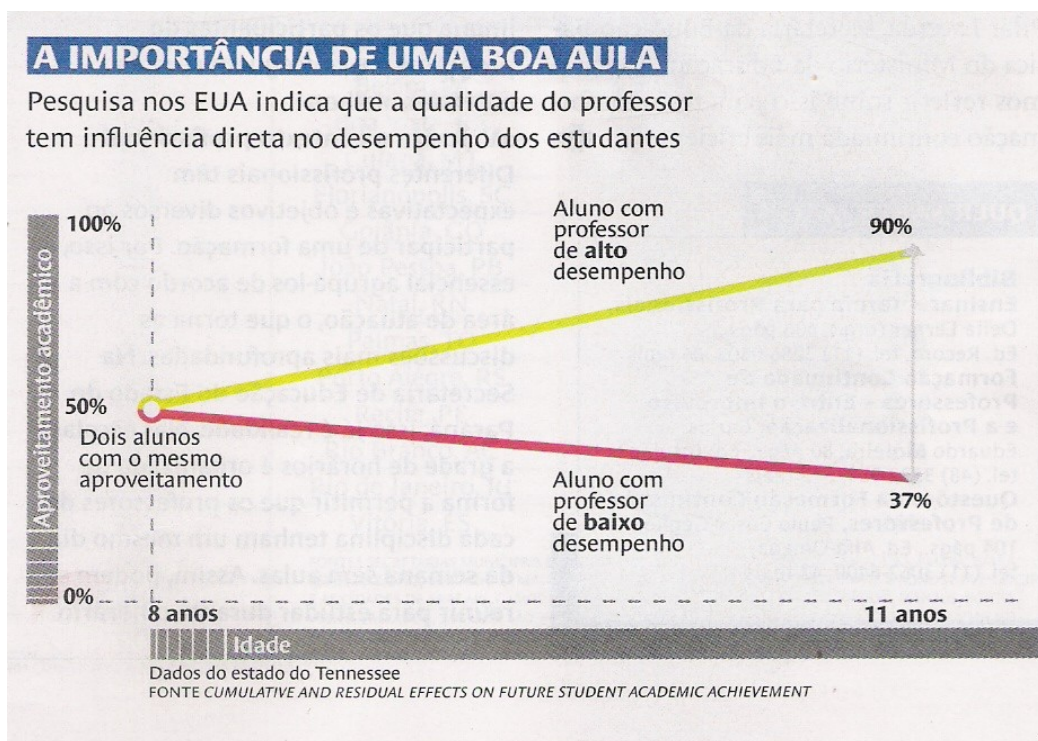
Me escrevo.
E sou nenhum.

[Lindolf Bell , *O código das águas*, p. 86.]

Escreva o seu poema livre, falando sobre as classes gramaticais.

PEDAGOGIA

2ª QUESTÃO: Comente a informação da Revista *Nova Escola* sobre o desempenho do professor, levando em consideração a realidade brasileira. Fundamente sua argumentação.



[Revista *Nova Escola*, ano XXIII, nº. 216, out./2008, p. 60.]

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Prova de Redação

Com base no texto abaixo elabore uma **dissertação**, sustentando seu ponto de vista com argumentos consistentes.

Segundo Adriana Beal, "O principal benefício que a tecnologia da informação traz para as organizações é a sua capacidade de melhorar a qualidade e a disponibilidade de informações e conhecimentos importantes para a empresa, seus clientes e fornecedores. Os sistemas de informação mais modernos oferecem às empresas oportunidades sem precedentes para a melhoria dos processos internos e dos serviços prestados ao consumidor final."

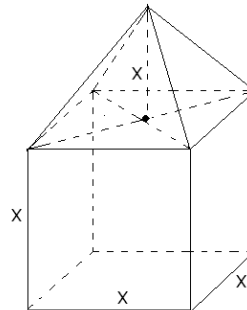
(Fonte: www.guarh.com.br/p.62htm).

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Matemática

1ª QUESTÃO: Dado o sólido regular reto representado pela figura abaixo. Calcule:

- a) O volume.
- b) A área lateral total.



2ª QUESTÃO: Dado o sistema:

$$\begin{cases} 4x + my = 6 \\ mx + y = 3 \end{cases}$$

- a) Quais os valores que m pode assumir para que o sistema seja possível e determinado.
- b) Se a solução do sistema for $x = 1$ e $y = 1$, qual deverá ser o valor de m ?
- c) Se $m = 3$ qual a solução do sistema?

TEATRO

Prova de Redação

Com base no texto abaixo elabore uma **dissertação**, sustentando seu ponto de vista com argumentos consistentes.

“Qualquer idéia tem que se materializar em carne, sangue e realidade emocional; tem que ir além da imitação, para que a vida inventada seja também uma vida paralela, que não se possa distinguir da realidade em nível algum [...]. Se aceitarmos que a vida no teatro é mais visível, mais vivida do que lá fora, então veremos que é a mesma coisa e, ao mesmo tempo, um tanto diferente.”

(in: BROOK, Peter. *A porta aberta*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000, p. 8)

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: História da Arte

1ª QUESTÃO: Explique as características básicas dos palcos grego, medieval e italiano.

2ª QUESTÃO: Por volta do final do século XIX e início do século XX, a história da arte e do teatro registra algumas rupturas com a tradição clássica, entre outras, o impressionismo, o simbolismo e o expressionismo. Escolha um destes três movimentos artísticos e explique as suas características teóricas e poéticas.

Prova de Redação

Com base no texto abaixo, elabore uma **dissertação** sobre o uso de computadores pessoais em sala de aula, destacando os pontos positivos e negativos do uso da tecnologia nesse ambiente. Sustente seus argumentos de forma consistente.

O computador pessoal na sala de aula

Com a crescente popularização de computadores portáteis, a cada dia mais alunos, em todos os níveis de ensino, têm a possibilidade de levar o seu próprio computador para a sala de aula. Em muitas instituições, a disponibilidade de redes sem fio permite aos alunos buscarem informações na Internet que complementem o conteúdo ao mesmo tempo em que este é ensinado pelo professor. Porém muitos professores manifestam contrariedade a essa novidade, e alguns deles proíbem o uso de computadores em sala, alegando que estes tiram a concentração dos alunos.

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Matemática

1ª QUESTÃO: Um triângulo possui um de seus vértices na origem do sistema cartesiano. Os outros vértices do triângulo são os pontos de interseção entre a circunferência $x^2 + y^2 = 4y$ e a reta $x + y = 4$. Calcule o perímetro desse triângulo.

2ª QUESTÃO: Seja X uma matriz quadrada de ordem dois que satisfaz a relação $A^{-1} + XA^T = B + I$, onde A^{-1} e A^T são, respectivamente, a inversa e a transposta de A e I é matriz identidade de ordem dois. Calcule o determinante de X para $A = \begin{bmatrix} -3 & 1 \\ -5 & 2 \end{bmatrix}$ e

$$B = \begin{bmatrix} 7 & 3 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}.$$

TECNOLOGIA EM PRODUÇÃO MOVELEIRA

Prova de Redação

Com base na frase abaixo, elabore uma **dissertação**, sustentando seu ponto de vista com argumentos consistentes.

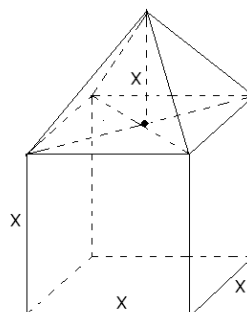
Um desafio: a indústria moveleira crescendo sem devastar o meio ambiente.

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Matemática

1ª QUESTÃO: Dado o sólido regular reto representado pela figura abaixo. Calcule:

- c) O volume.
- d) A área lateral total.



2ª QUESTÃO: Dado o sistema:

$$\begin{cases} 4x + my = 6 \\ mx + y = 3 \end{cases}$$

- a) Quais os valores que m pode assumir para que o sistema seja possível e determinado.
- b) Se a solução do sistema for $x = 1$ e $y = 1$, qual deverá ser o valor de m ?
- c) Se $m = 3$ qual a solução do sistema?

ZOOTECNIA

Ênfase em Sistemas Orgânicos de Produção Animal

Prova de Redação

Disserte sobre as principais competências e habilidades do Zootecnista, tendo em vista que, segundo a Revista *Isto É*, 19 de março de 2008, as profissões ligadas ao agronegócio estão sendo, cada vez mais, requisitadas pelo mercado de trabalho, em razão do grande potencial de expansão desse setor. Sustente seu ponto de vista com argumentos consistentes.

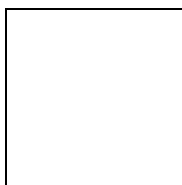
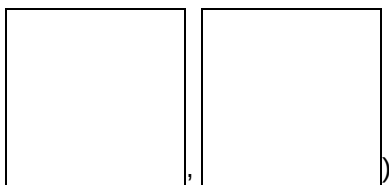
Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Matemática

1ª QUESTÃO: Uma área de terra é cercada na forma da figura abaixo, em que $\triangle ABC$ é um triângulo equilátero de 3 Km de lado e o triângulo retângulo $\triangle BCD$ tem o lado medindo 4

Km. Deseja-se passar uma cerca entre os pontos , quanto medirá essa cerca?

(Considere



2ª QUESTÃO: Os vértices de um triângulo de lados 30 m, 40 m e 50 m são centros de três galpões na forma de círculos dois a dois tangentes. Encontre a área desses galpões.

Formulário de Matemática

Volume do prisma	$V = S_b . h$, onde S_b é a área da base
Volume da pirâmide	$V = \frac{S_b h}{3}$, onde S_b é a área da base
Volume do tronco do cone	$V = \frac{\pi h}{3} (R^2 + R.r + r^2)$
Área do trapézio	$A = \frac{h(B + b)}{2}$
$\cos(x + y) = \cos x . \cos y - \sin y . \sin x$	$\sin(x + y) = \sin x . \cos y + \sin y . \cos x$
$\cos \theta = \frac{CA}{\text{hipotenusa}}$	$\sin \theta = \frac{CO}{\text{hipotenusa}}$
Mudança da base logarítmica	$\log_a x = \frac{\log_b x}{\log_b a}$
Termo geral da PA	$a_n = a_1 + (n - 1)r$
Termo geral de uma PG	$a_n = a_1 q^{n-1}$
Soma dos n termos da PA é dada por	$S_n = \frac{(a_1 + a_n)n}{2}$
Soma dos n termos da PG é dada por	$S_n = \frac{a_1(q^n - 1)}{q - 1}$
Termo geral do binômio de Newton	$T_{p+1} = \binom{n}{p} x^p a^{n-p}$
Volume da esfera	$V = \frac{4\pi r^3}{3}$
Área da esfera	$A = 4\pi r^2$
Área do círculo	$A = \pi r^2$
Área lateral do cilindro	$A = 2\pi r h$
Volume do cone	$V = \frac{\pi r^2 h}{3}$
Área do triângulo equilátero	$A = \frac{\ell^2 \sqrt{3}}{4}$
Excentricidade	$e = \frac{c}{a}$
Área do setor circular	$A = \frac{\theta r^2}{2}$ (θ em radianos)

Formulário de Matemática

Análise combinatória	$C_{n_1 p} = \frac{n!}{p!(n-p!)}$ $A_{n_1 p} = \frac{n!}{(n-p!)}$ $P_n = n!$
----------------------	--

	0°	30°	45°	60°	90°
Seno	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
Coseno	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
Tangente	0	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$	---

Rascunho de Redação

Título:	
----------------	--

01.

10.

20.

30.

Rascunho

1ª QUESTÃO:

2ª QUESTÃO:

Rascunho

Rascunho

Rascunho

Rascunho

Rascunho

Rascunho

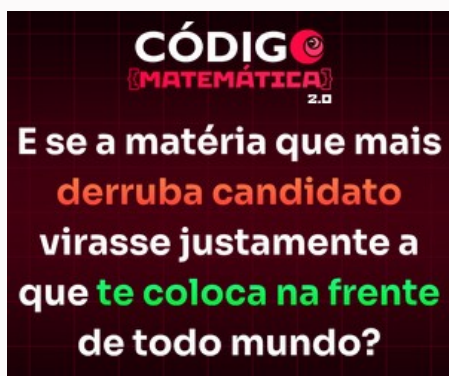
Rascunho

Rascunho

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

