

Vestibular Vocacionado

2ª FASE

26 de novembro de 2006

1ª ETAPA

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 de redação, pois isso identifica o candidato, tendo como consequência a **anulação** da prova.

REDAÇÃO

- Desenvolva sua **dissertação** na folha-rascunho, atendo-se ao tema proposto.
- Transcreva a **dissertação** para a folha de prova definitiva, com um **mínimo** de 20 e um **máximo** de 30 linhas.
- **SE A DISSERTAÇÃO NÃO TIVER 20 LINHAS NÃO SERÁ CORRIGIDA.**
- Não deixe linha(s) em branco entre os parágrafos, nem se esqueça do **título**.

PROVA DISCURSIVA

- Responda às questões discursivas, utilizando para cada uma o espaço de rascunho correspondente.
- Transcreva as respostas para a folha de prova definitiva.

PROVA DE REDAÇÃO E PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Administração	3
Administração de Serviços Públicos	4
Agronomia	5
Artes Plásticas – Licenciatura e Bacharelado	6
Biblioteconomia – Gestão da Informação	7
Ciências da Computação	8
Design – Habilitação em Design Gráfico / Industrial	9
Educação Física	11
Educação Artística – Artes Cênicas	12
Enfermagem – Ênfase em Saúde Pública	13
Engenharia Civil	14
Engenharia de Alimentos	15
Engenharia de Produção e Sistemas	17
Engenharia Elétrica	18
Engenharia Florestal	19
Engenharia Mecânica	20
Física	21
Fisioterapia	22
Geografia	23
Medicina Veterinária	24
Moda – Habilitação em Estilismo	25
Música – Licenciatura	26
Música – Opção: Piano – Bacharelado	32
Música – Opção: Violino ou Opção: Viola – Bacharelado	38
Música – Opção: Violão – Bacharelado	44
Pedagogia	50
Tecnologia em Sistemas de Informação	51
Tecnologia Mecânica – Modalidade: Produção Industrial de Móveis	52
Zootecnia – Ênfase em Sistemas Orgânicos de Produção Animal	53
Formulário de Matemática	55
Formulário de Física	56
Rascunho de Redação	57
Rascunhos	58

Prova de Redação

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

“Os gurus da moderna gestão de pessoas não cansam de dizer que o sucesso das empresas está muito ligado à qualidade das relações que os funcionários têm entre si e com seus parceiros de negócios. Eles incentivam a troca de informações entre as pessoas e valorizam a diversidade cultural. Mas como chegar a isso em um ambiente em que as relações humanas estão cada vez mais virtuais e as pessoas se isolam em suas fortalezas digitais?” (Revista Vencer, ano VII, n. 77).

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Matemática

1ª QUESTÃO: A reta s de equação $x - 5y + 16 = 0$ intercepta a circunferência de equação $x^2 + y^2 - 4x - 2y - 8 = 0$ nos pontos M e N . Encontre o valor da área do triângulo cujos vértices são os pontos M , N e o centro da circunferência.

2ª QUESTÃO: Determine o valor de x , sabendo que $(\log_x b)(\log_b c)(\log_c d)(\log_d 729) = 6$.

ADMINISTRAÇÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS

Prova de Redação

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

“Os gurus da moderna gestão de pessoas não cansam de dizer que o sucesso das empresas está muito ligado à qualidade das relações que os funcionários têm entre si e com seus parceiros de negócios. Eles incentivam a troca de informações entre as pessoas e valorizam a diversidade cultural. Mas como chegar a isso em um ambiente em que as relações humanas estão cada vez mais virtuais e as pessoas se isolam em suas fortalezas digitais?” (Revista Vencer, ano VII, n. 77).

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Matemática

1ª QUESTÃO: Dada a matriz $A = \begin{bmatrix} 16^x & 16^y & 0 \\ \sqrt{4^y} & \sqrt[3]{32^x} & 0 \\ 4^y & 8^x & 5 \end{bmatrix}$, encontre a relação entre x e y , para que a igualdade $\det A = 0$ seja verdadeira.

2ª QUESTÃO: Dadas as matrizes $A = (a_{ij})_{2 \times 3}$ e $B = (b_{ij})_{3 \times 2}$ tais que $a_{ij} = \begin{cases} 2i + j & \text{se } i = j \\ i - j & \text{se } i \neq j \end{cases}$ e $b_{ij} = \begin{cases} i^2 - j & \text{se } i \leq j \\ i - j & \text{se } i > j \end{cases}$ encontre $\det((AB)^t)$.

Prova de Redação

Em relação ao texto abaixo elabore uma **dissertação**, sustentando seu ponto de vista com argumentos consistentes.

As atividades agrícolas, em menor ou maior grau, causam impacto ambiental.

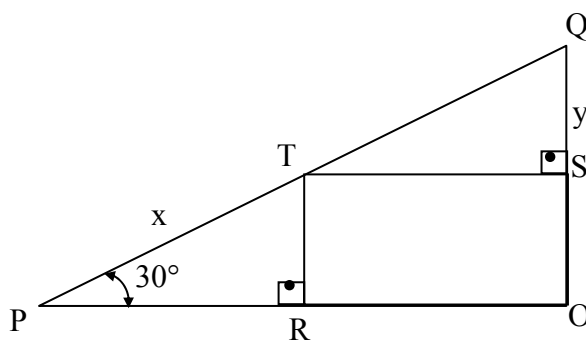
Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Matemática

1ª QUESTÃO: Sejam as matrizes $A = (a_{ij})$ e $B = (b_{ij})$ do tipo (3×3) ; obtenha a matriz C dada por $C = A \cdot B - 2 \cdot A$ e calcule o seu determinante, sendo $a_{ij} = i - j$ e $b_{ij} = i + j - 2$.

2ª QUESTÃO: Encontre os valores de x e y na figura abaixo.

Dados: $\sin 30^\circ = 1/2$; $PQ = 10$ m, $TR = 2,3$ m, $PT = x$ e $QS = y$.



Prova de Redação

Nas linguagens visuais, as cores são de grande importância. **Disserte** sobre as cores e suas combinações. Fundamente seu texto com argumentos consistentes.

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Língua Portuguesa

“Receita de Mulher

As muito feias que me perdoem
Mas beleza é fundamental. É preciso
Que haja qualquer coisa de flor em tudo isso
Qualquer coisa de dança, qualquer coisa de *haute couture*
Em tudo isso (ou então
Que a mulher se socialize elegantemente em azul, como na República Popular Chinesa).”

(MORAES, Vinícius. *Nova Antologia Poética*. p. 171).

1ª QUESTÃO:

- a) Em relação ao poema, como você analisa a concepção de beleza da mulher, dentro de uma sociedade machista?
- b) Com você explica a repetição da expressão “qualquer coisa”, nos versos 3 e 4?

2ª QUESTÃO: Crie uma receita de beleza de mulher, segundo os cânones das Artes Plásticas.

Prova de Redação

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

No atual contexto da sociedade, o desenvolvimento da tecnologia da informação, da comunicação e da gestão do conhecimento abrange todas as áreas de atividades e transforma radicalmente o trabalho de engenheiros, analistas de sistemas, biblioteconomistas, jornalistas, gerentes de empresas, planejadores urbanos e regionais etc. Observa-se, todavia, um paradoxo: de um lado, nunca foi gerada e difundida tamanha quantidade de informação e, por outro, os níveis de ignorância e a desinformação continuam preocupantes, tanto no mundo do ensino quanto nos mundos gerencial e público em geral.

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Geografia

1ª QUESTÃO: A noção de *hierarquia urbana* está relacionada à idéia de *rede urbana*, considerada um conjunto integrado de cidades que estabelecem relações econômicas, sociais e políticas entre si. Nessas relações algumas cidades se sobressaem e exercem enorme influência sobre outras, instituindo um sistema de relações hierarquizadas, no interior de cada rede urbana.

Com base no texto, explique a noção de metrópole nacional e aponte dois exemplos de metrópoles nacionais brasileiras.

2ª QUESTÃO: Entender a cidade e o processo de urbanização é conhecer sua história. Com o passar dos tempos a forma das cidades se modificou e suas funções conheceram várias fases.

Comente o processo de urbanização ocorrido nas cidades catarinenses.

Prova de Redação

Com base na frase abaixo elabore uma **dissertação**, sobre o significado do movimento *software livre*, sustentando seu ponto de vista com argumentos consistentes quanto ao modelo de desenvolvimento, modelo econômico e tipos de licenças.

“*Software livre* não é cerveja grátis”. (Richard Stallman)

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Matemática

1ª QUESTÃO: Resolva o sistema de equações
$$\begin{cases} 2\log_2 x + \log_2 y = 5 \\ \log_2 x - 2\log_2 y = -1 \end{cases}$$

2ª QUESTÃO: Dada a matriz $A = \begin{bmatrix} 8^x & 16^y & 0 \\ \sqrt{4^y} & \sqrt[3]{32^x} & 0 \\ 3^y & 5^x & 2 \end{bmatrix}$, encontre a relação entre x e y , para que a igualdade $\det A = 0$ seja verdadeira.

Prova de Redação

“(…) Por muito tempo, o mercado reconhece que não se consegue vender produtos aos mais importantes – e jovens – segmentos de consumidores do mercado, por si mesmos. Não se trata mais do valor de uso e sim do valor de representação das mercadorias. Buscam-se mundos temáticos, estilos de vida, figuras do mundo – que podem ser cultivados ou representados.”

Atualmente, existe a tendência pela busca da identidade. **Disserte** sobre esse fenômeno.

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Física

1ª QUESTÃO: Um projetista gráfico de uma grande empresa precisa definir as características de um elevador panorâmico para a sede nova que se encontra em fase de construção.

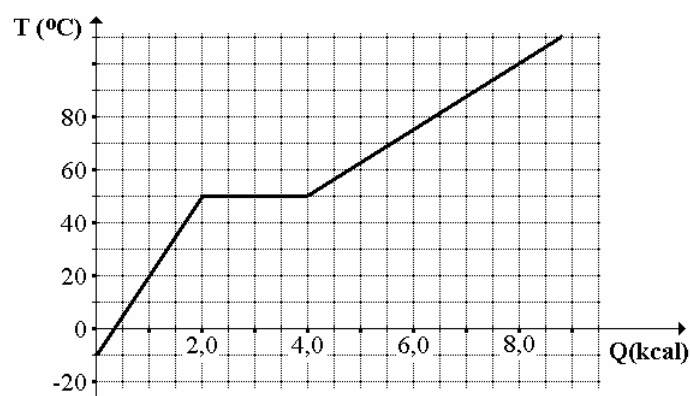
As especificações levantadas pelo projetista são:

1. o elevador levará até 10 pessoas, com massa de 70 kg cada uma;
2. a altura a ser percorrida pelo elevador é de 18 m;
3. o elevador subirá com aceleração constante, por 2,0 s, nos primeiros 6,0 m;
4. depois dos primeiros 6,0 m, o elevador subirá com velocidade constante, por 2,0 s;
5. a massa do elevador vazio é igual a 700 kg.

Baseado nas informações acima, **calcule**:

- a) A aceleração do elevador nos primeiros 6,0 m e a sua velocidade, ao final de 3,0 s.
- b) A tração no cabo do elevador, quando ele estiver subindo com velocidade constante. Suponha que o elevador esteja com a carga máxima.

2ª QUESTÃO: Um profissional de artes gráficas precisou escolher uma tinta adequada para pintar um painel que ficará exposto diariamente à luz solar. Entre diferentes opções, o profissional encontrou uma tinta que, quando aquecida, passa diretamente do estado sólido para o estado gasoso. O gráfico abaixo representa a variação da temperatura de 200 g dessa tinta pura, inicialmente no estado sólido, em função do calor absorvido.



- a) Em que temperatura a tinta começa a se vaporizar, e qual é o valor do calor latente de vaporização?
- b) Qual é o calor específico da tinta, no estado de vapor?
- c) Qual a quantidade de calor necessária para elevar em 30°C a temperatura de 100 g de tinta pura no estado sólido?

Prova de Redação

Com base no texto abaixo elabore uma **dissertação** sobre a Educação Física como instrumento do processo de desenvolvimento integral e de formação da cidadania, sustentando seu ponto de vista com argumentos consistentes.

“Por suas possibilidades de potencializar aspectos importantes e insubstituíveis do desenvolvimento humano, consubstanciados na dimensão psicomotora e nos domínios cognitivos e sociais dos seres humanos, a Educação Física deve estar em todos os níveis escolares, integrada ao projeto pedagógico da escola, constituir-se em uma estratégia educacional privilegiada para a conquista de um estilo de vida ativo e se realizar de modo a garantir oportunidades para todos os estudantes se desenvolvam como cidadãos, sem qualquer tipo de discriminação ou privilégio.” (Manifesto a favor da Educação Física – CREF 2006).

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Biologia

1ª QUESTÃO: Quando executamos uma atividade física mais intensa, as nossas células produzem uma maior quantidade de gás carbônico e também necessitam de uma maior quantidade de oxigênio. Dessa forma, devemos aumentar a nossa ventilação pulmonar, para aumentarmos a velocidade das trocas gasosas. Outros fatores podem estar associados a dificuldades do transporte do oxigênio, como a carência de sais minerais na dieta alimentar.

Em relação ao enunciado, responda:

- a) Qual o nome do pigmento respiratório nos seres humanos?
- b) Como ocorre o transporte de oxigênio no sangue?
- c) Qual o elemento químico está associado à hemoglobina responsável pelo transporte do oxigênio? Cite dois alimentos onde esse mineral pode ser encontrado.

2ª QUESTÃO: Tanto em quantidade quanto em qualidade, a água é imprescindível nas funções vitais, especialmente na transpiração. Pesquisas indicam que a ingestão diária de água na quantidade aconselhável garante boa disposição física e mental. Com relação ao enunciado, responda:

- a) Qual a função da água na transpiração?
- b) Além da água que ingerimos por meio das bebidas, quais são as outras fontes de água para as nossas células?
- c) Sendo a água um solvente universal, cite três processos celulares nos quais ela está envolvida.

Prova de Redação

Com base no texto abaixo, elabore uma **dissertação**, abordando a legitimidade e o significado histórico desta concepção. Baseando-se nas características artísticas e filosóficas de ambas as épocas, sustente seu ponto de vista com argumentos consistentes.

Para muitos pesquisadores, a Renascença representa uma ruptura estética e filosófica com concepções medievais e formula, dessa forma, fundamentos da modernidade.

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Língua Portuguesa

“Receita de Mulher

As muito feias que me perdoem
Mas beleza é fundamental. É preciso
Que haja qualquer coisa de flor em tudo isso
Qualquer coisa de dança, qualquer coisa de *haute couture*
Em tudo isso (ou então
Que a mulher se socialize elegantemente em azul, como na República Popular Chinesa).”

(MORAES, Vinícius. *Nova Antologia Poética*. p. 171).

1ª QUESTÃO:

- a) Em relação ao poema, como você analisa a concepção de beleza da mulher, dentro de uma sociedade machista?
- b) Com você explica a repetição da expressão “qualquer coisa”, nos versos 3 e 4?

2ª QUESTÃO: Crie uma receita de beleza de mulher, segundo os cânones das Artes Cênicas.

Prova de Redação

O enfermeiro é um dos profissionais que atua na Saúde Pública. Elabore uma **dissertação** que contemple essa atuação, segundo o contexto abaixo.

“ACIDENTES MATAM TRÊS NAS RODOVIAS CATARINENSES – O trânsito catarinense deixou três mortes, ontem, em dois trechos das rodovias federais. Na BR 163, no Oeste do Estado, duas vidas foram perdidas.”

(Adap. Diário Catarinense, 30 de set. 2006 – Seção Geral).

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Biologia

1ª QUESTÃO: A síndrome de Down tem sido um dos assuntos discutidos na mídia, atualmente. Sabe-se que é uma das anomalias causadas por alterações no número cromossômico, e que já no primeiro trimestre de gravidez pode ser detectado por meio da cariotipagem.

Em relação ao enunciado, responda:

- a) O que são cromossomos?
- b) Qual é a alteração cromossômica dessa síndrome?
- c) Cite três características clínicas de um portador de síndrome de Down.

2ª QUESTÃO: O câncer de pele é a doença que mais cresce mundialmente, sendo o carcinoma de baixa malignidade e o melanoma, de alta malignidade. As considerações relevantes a respeito da doença referem-se à forma rápida de reprodução das células cancerígenas e à perda da sua funcionalidade; em caso de não tratamento, pode levar à falência dos órgãos e, conseqüentemente, à morte.

Sobre o câncer de pele, responda às questões abaixo.

- a) Por que as pessoas de pele clara estão mais propensas ao desenvolvimento dessa doença?
- b) Como a radiação ultravioleta (UV) age nas células, para que o câncer se desenvolva?
- c) Cite no mínimo três cuidados que podem ser tomados para se prevenir essa doença.

Prova de Redação

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

Nos trabalhos desenvolvidos pelo engenheiro civil devem ser levadas em consideração a funcionalidade, a estética, a economia e a segurança.

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Matemática

1ª QUESTÃO: Encontre as soluções da equação $\det \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & \log x & (\log x)^2 \\ 1 & (\log x)^2 & (\log x)^3 \end{bmatrix} = 0$.

2ª QUESTÃO: Um prisma reto de base quadrada está inscrito em um cilindro reto de altura $h > 0$ e raio da base $r > 0$. Encontre a relação entre a altura h e o raio r da base do cilindro, para que a diferença entre o volume do cilindro e o volume do prisma seja $V = \pi - 2$.

Prova de Redação

Com base no texto abaixo elabore uma **dissertação** sobre o problema do desperdício de alimentos no Brasil, sugerindo melhorias.

“O Brasil é um dos grandes celeiros do planeta. No ano passado, produziu alimentos em quantidade suficiente para fornecer duas refeições diárias a duzentos e oitenta milhões de pessoas, ou seja, cem milhões a mais que o número de brasileiros. Já que é produzido tanto alimento, e há tanta fome no país, ocorre muito desperdício, não somente na agricultura, mas em restaurantes, supermercados e domicílios. Sabe-se que no Brasil ocorre uma perda de 20% a 60% de toda a produção, entre o campo e a mesa.” (Adap. de Higiene alimentar. abr. 2006, v. 21, n. 140, p. 65).

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Matemática

1ª QUESTÃO: Uma das fases do cultivo de microorganismos, por exemplo leveduras, tem seu crescimento dado pela função $X(t) = X_0 e^{\mu_m(t-t_i)}$, em que X é a concentração celular no instante t , t_i é o tempo inicial, X_0 é a concentração celular no instante inicial e μ_m é velocidade máxima de crescimento ($\mu_m = \text{constante}$).

Considere uma concentração de 4,5 gramas/litro da levedura *Cândida utilis* que cresce em glicerol, com velocidade máxima constante de $0,1 \text{ h}^{-1}$. Calcule a concentração desse microorganismo na fase de crescimento exponencial depois de 10 horas e represente graficamente esse crescimento no intervalo de tempo de zero a 10 horas, isto é, para todo $t \in [0,10]$. Considere $e \cong 2,72$.

2ª QUESTÃO: Uma indústria de cerveja deseja construir um reator cilíndrico de 3 metros de altura e 2 metros de diâmetro, para o processo final de produção de chope.

- a) Supondo que seja usado um tipo de metal para confecção desse reator, custando R\$ 200,00 cada metro quadrado, calcule o custo total gasto com esse metal para fabricá-lo, incluída sua tampa. Considere $\pi = 3,141$.
- b) Na inserção das pás agitadoras e serpentinas para controle de temperatura, notou-se que a altura do líquido aumentou 10 cm na parede do reator. Considerando que depois dessa inserção o reator deve ter 40 cm livres na parte superior, devido à margem de segurança, calcule o volume de chope que esse reator produzirá.

ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS

Prova de Redação

Enfocando a frase abaixo elabore uma **dissertação**, sustentando seu ponto de vista com argumentos consistentes.

“O sucesso profissional do engenheiro de produção e sistemas está associado à flexibilidade, à adaptabilidade e à prontidão das respostas.”

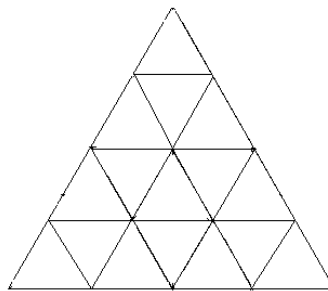
Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Matemática

1ª QUESTÃO: Sabendo que $y > 0$, determine a solução do sistema:

$$\begin{cases} |x + y| = 12 \\ \log(x - y) = 1 + \log y \end{cases}$$

2ª QUESTÃO: Um piso em forma de triângulo equilátero deve ser ladrilhado com 16 ladrilhos, em forma de triângulo equilátero, que cobrirão totalmente o piso, conforme figura abaixo.



Dispõe-se de 8 ladrilhos azuis e de 8 ladrilhos vermelhos. De quantas formas diferentes o piso pode ser ladrilhado com os 16 ladrilhos disponíveis, supondo-se que todos eles serão utilizados sem nenhum critério de posicionamento?

Prova de Redação

Com base no texto abaixo elabore uma **dissertação** sobre a contribuição do engenheiro eletricista frente ao cenário descrito, sustentando seu ponto de vista com argumentos consistentes.

“O mundo consome cada vez mais energia, e a demanda cresce em progressão geométrica. Os governos buscam soluções para atender a essa demanda ao mesmo tempo que tentam diminuir os níveis de poluição ambiental e enfrentam o fantasma do esgotamento das reservas naturais.”

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Matemática

1ª QUESTÃO: Sabendo $P_1(0,3)$, $P_2(1,1)$ e $P_3(2,0)$ pertencem ao gráfico da função $f(x) = a^x - bx + c$, $a \neq 0$, determine o valor de $h(f(3))$, em que $h(x) = x^3 + x + 3$.

2ª QUESTÃO: A função $f(x)$ é um polinômio de segundo grau tal que $f(0) = 0$, $f(x) - f(x+1) = x$ e a seqüência $f(0) - f(1)$, $f(1) - f(2)$, $f(2) - f(3)$ $f(x) - f(x+1)$ formam uma progressão aritmética. Determine $f(x)$ e a soma dos 100 primeiros termos da seqüência da progressão aritmética.

Prova de Redação

Com base no texto abaixo elabore uma **dissertação** sobre a importância de preservar a estabilidade da atmosfera, sustentando seu ponto de vista com argumentos consistentes.

“A Organização das Nações Unidas (ONU) comemora neste sábado o Dia da Prevenção da Camada de Ozônio. Para assinalar a data, estão sendo realizados eventos em diversos países que, como o Brasil, são signatários do Protocolo de Montreal, de 1987. Esse tratado internacional estabelece medidas para a proteção da camada de ozônio, que protege o planeta das radiações solares excessivas.” (O Bonde. Londrina, 16 de set. 2006).

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Matemática

1ª QUESTÃO: Dadas as matrizes $A = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$ e $B = \begin{pmatrix} -1 & 1 \\ 5 & 3 \end{pmatrix}$, calcule:

- a) $A+B^t$
- b) $A.B$
- c) $3.A - 2.B$
- d) A^2

2ª QUESTÃO: Se $f(x) = ax^2 + bx + 3$, $f(1) = 0$ e $f(2) = -1$, calcule $f(f(a))$.

Prova de Redação

Elabore uma **dissertação** abordando o papel do engenheiro mecânico, como suporte técnico de uma empresa e como empreendedor.

“Perspectivas para o Engenheiro Mecânico em Joinville

Joinville possui mais de 1.000 indústrias, a maioria delas voltada para a fabricação de produtos metalúrgicos, mecânicos e plásticos para os mercados interno e externo. Dentre elas, 350 atuam em usinagem e 70 são ferramentais. Há ainda 5.000 empresas dedicadas ao comércio e 15.000 empresas no setor de serviços, que ano a ano ampliam sua vantagem em relação aos outros setores da economia. Tais números evidenciam tanto o potencial da cidade e da região para a criação de riqueza, quanto a necessidade de quadros capacitados, especialmente em Engenharia Mecânica.” (Projeto Político Pedagógico do Curso de Engenharia Mecânica da UDESC, Colegiado de Curso, 2006).

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Matemática

1ª QUESTÃO: A sequência $\log_9 a_1, \log_9 a_2, \dots, \log_9 a_{21}$ forma uma *PA* cuja soma é 126 e os termos $a_1, a_2, \dots, a_8$ formam uma *PG*. Sabendo que $\log_9 a_5 = 3$, encontre o valor numérico da soma $a_1 + a_2 + \dots + a_8$.

2ª QUESTÃO: A função $f(x)$ é um polinômio de segundo grau tal que $f(0) = 0$, $f(x) - f(x+1) = x$ e a sequência $f(0) - f(1), f(1) - f(2), f(2) - f(3), \dots, f(x) - f(x+1)$ formam uma progressão aritmética. Determine $f(x)$ e a soma dos 100 primeiros termos da sequência da progressão aritmética.

Prova de Redação

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

“Ensinar Física não é fácil. Aprender é menos ainda. Neste breve texto, eu gostaria de lançar algumas idéias que, na minha experiência como professor de Física, são úteis não só no processo pedagógico, como também no próprio enriquecimento do professor através da experiência do ensino. Antes de mais nada, deve ser claro para todo professor que ensinar também é um processo de aprendizado. E não só da matéria que se está ensinando; ao ensinar, estabelecemos uma relação com aqueles que estão nos ouvindo. O educador, ao educar os outros, está constantemente se educando. Na minha opinião, educar é, também, um processo de autodescoberta, em que a mensagem e seu significado refletem a visão de mundo do educador.”

(GLEISER, Marcelo. *A Física na escola*. v. 1, n. 1, 2002).

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Matemática

1ª QUESTÃO: Encontre o ponto de interseção da reta de equação $2y - 3x - 1 = 0$ com a reta que passa pelos pontos $A(1,8)$ e $B(5,2)$.

2ª QUESTÃO: Encontre os valores de x para os quais o determinante da matriz

$A = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 2 & x & 1 \\ x & 0 & 1 \end{bmatrix}$ é menor do que zero.

Prova de Redação

Em relação ao texto abaixo elabore uma **dissertação** que aborde o papel do fisioterapeuta na integração do portador de deficiência física na sociedade.

Algum tempo atrás, quem tinha um deficiente físico em seu convívio fazia de tudo para protegê-lo do mundo e até mesmo isolá-lo da sociedade. Os tempos mudaram; hoje se procura mais a integração do deficiente, agora visto como um ser especial, diferente; no entanto, suas diferenças não devem mais ser tidas como motivos para discriminação. A sociedade exige que os preconceitos sejam quebrados.

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Biologia

1ª QUESTÃO: Na atualidade, o consumo excessivo de alimentos energéticos tem sido o principal fator do aumento do número de obesos, o que leva à presunção de que nos próximos anos será a principal preocupação dos programas de saúde pública.

Com base no enunciado, responda às questões abaixo.

- a) Fisiologicamente, como pode ser explicada a relação entre consumo de glicídios e o aumento do peso corporal?
- b) Qual a relação do consumo de alimentos ricos em carboidratos com a diabetes?
- c) Alguns monossacarídeos, como a glicose, a frutose e a galactose apresentam a mesma fórmula química, $C_6H_{12}O_6$. Se apresentam a mesma fórmula, por que apresentam nomes diferentes?

2ª QUESTÃO: A prática da drenagem linfática, principalmente em mulheres, tem aumentado nos últimos anos. Essa é uma técnica de massagem que tem sido utilizada com o objetivo de estimular a circulação linfática nas vias linfáticas e nos linfonodos. Vários relatos têm apresentado resultados satisfatórios na redução do excesso de água acumulado no organismo e, assim, na diminuição de contornos corporais.

Como relação ao enunciado, responda às questões abaixo.

- a) O que é linfa?
- b) Quais as funções dos nódulos linfáticos?

Prova de Redação

Com base no texto abaixo elabore uma **dissertação** sobre as conseqüências da má distribuição de renda no Brasil, em especial os relacionados aos problemas urbanos decorrentes da segregação espacial.

O Brasil virou manchete internacional no ano de 2006, por causa da violência urbana nos grandes centros. Entre os muitos debates que procuram suas causas e as possíveis saídas para essa situação dramática, esconde-se uma das maiores desigualdades de renda do mundo.

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Língua Portuguesa

Leia o texto abaixo, para responder às questões propostas.

“Em um país como o Brasil, em que a pobreza faz com que a televisão seja a principal fonte de informação e entretenimento, ela desempenha um papel fundamental na vida de milhões e milhões de pessoas. A televisão não é um espelho neutro, objetivo, do que se passa na sociedade. Ela também contribui para divulgar modelos de comportamento, orientar atitudes e divulgar padrões de moralidade. Novelas, noticiários, filmes, programas humorísticos entram nas casas e seus personagens, conflitos e problemas passam a fazer parte da vida das pessoas. É um poder formidável que, exercido com sabedoria, além de divertir e entreter, serviria para melhorar o país.” (Adapt. *Veja*, 10 fev. 1993).

1ª QUESTÃO:

- a) Por que a televisão “não é um espelho neutro, objetivo, do que se passa na sociedade”? Justifique sua resposta.
- b) Como ela pode auxiliar os alunos, durante o curso de Geografia?

2ª QUESTÃO: Leia a frase abaixo e explique por que ela não está de acordo com a norma culta da língua.

“Quando me omito, estarei enganando a população.”

(In *O Estado de São Paulo*, 25 ago. 2006, p. A10)

Prova de Redação

Elabore uma **dissertação** sobre a importância da atuação do médico veterinário nos assuntos relacionados à produção de alimentos de origem animal, garantindo a saúde dos animais para a promoção e a proteção da saúde humana.

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Biologia

1ª QUESTÃO: A instrução para fabricação de moléculas de proteínas, no interior da célula, é inscrita em códigos, nas moléculas de DNA dos organismos vivos. Essa seqüência de códigos denomina-se código genético. Porque se diz que o código genético, que codifica diferentes proteínas animais, é degenerado?

2ª QUESTÃO: Atualmente, com o desenvolvimento da biologia molecular – mais especificamente, com o uso das tecnologias de DNA recombinante – tem sido possível isolar, identificar e multiplicar genes dos mais diversos organismos. Uma das importantes aplicações dessas tecnologias é a produção de organismos transgênicos.

Com relação ao enunciado, responda às questões abaixo.

- a) O que são organismos transgênicos?
- b) Qual seria uma importante utilização para animais transgênicos?

Prova de Redação

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

“Nem aquele vestido, nem o sobretudo novo do Pedrinho, que ele com tanto orgulho chama *overcoat*, nem os vestidos magníficos de Glória Swanson em suas fitas, nem os vestidos das princesas de verdade que se casam com os príncipes de sangue-real, nem o macacão azul com que os mecânicos trabalham, nem o vestuário dos avaliadores, nada disso é mais que uma pele de urso evoluída. Veja o que é o mundo!” (Monteiro Lobato)

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: História

1ª QUESTÃO: A partir do século XII a Europa sofreu uma série de mudanças em suas estruturas sociais e econômicas, dentre as quais o renascimento urbano e comercial. Com o desenvolvimento do comércio houve a valorização do uso do dinheiro e os senhores feudais e demais nobres tornaram-se ávidos consumidores dos bens produzidos pelos artesãos de toda a Europa e das mercadorias trazidas do Oriente.

Cite as mudanças nas estruturas sociais advindas do processo acima mencionado e relacione-as à elaboração de vestuário mais requintado, nesse mesmo período histórico.

2ª QUESTÃO: A segunda parte da década de 1950, no Brasil, foi muito marcante. Nela tivemos o governo de Juscelino Kubitschek, que defendia o *slogan* “50 anos em 5”, com o qual lançou seu plano de metas para um desenvolvimento rápido e industrial do país.

Com relação a esse enunciado, responda:

- a) Quais as principais transformações proporcionadas por esse governo?
- b) Como elas repercutiram na formulação de uma sociedade apta ao consumo dos produtos de moda?

Prova de Redação

Com base na afirmação abaixo elabore uma **dissertação**, indicando aspectos que poderiam ser considerados fundamentais para a formação do educador musical. Sustente seu ponto de vista com argumentos consistentes.

“Todo professor de música deve ser um bom músico.”

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Teoria Musical

1ª QUESTÃO:

Allegretto

mf

5

9

p

13

cresc.

stringendo

Examine com atenção o trecho acima e responda às seguintes questões:

1. Fazendo alusão ao motivo inicial, a partir do compasso nove, o compositor lança mão de três recursos para produzir contraste com o material já apresentado. Que recursos são esses? Como o compositor indica isso?

2. Matizes, modificações de dinâmica são graduações da intensidade do som que se observam na execução de uma peça musical. Transcreva abaixo quatro exemplos distintos de matizes que ocorrem no trecho em questão, indicando o efeito prático de cada um deles.

3. O que significa a expressão *Allegretto*, indicada pelo compositor no início do trecho? Que efeito prático tem essa indicação?

4. Qual a unidade de tempo do trecho (U.T.)?

5. Qual a unidade de compasso do trecho (U.C.)?

6. Quando se estuda uma peça com o metrônomo, pode-se graduá-lo de diferentes maneiras. O mais usual é se tomar a unidade de tempo como referência. Depois, estando a peça mais estudada, e com o intuito de tornar sua percepção e execução mais fluida, toma-se a unidade de compasso como referência. Qual seria a marcação adequada para o metrônomo, a fim de se ter a unidade de compasso (U.C.) como referência, caso na partitura acima houvesse a indicação semínima = 140?

7. Ocorre algum contratempo no trecho? Caso afirmativo, indique o número do compasso e tempo em que ele ocorre, classificando-o em seguida.

8. Ocorre alguma síncope no trecho? Caso afirmativo, indique o número do compasso e tempo em que ela ocorre.

9. Ocorre anacruse no trecho? Caso afirmativo, indique-a na partitura, com as letras AC.

10. Ocorre algum ornamento no trecho? Caso afirmativo, que nome específico se dá a esse ornamento? Indique o número do compasso e tempo em que ele ocorre.

11. Ocorre alguma mudança de andamento no decorrer do trecho? Como o compositor indica isso?

12. Se transcrevermos o trecho para clave de viola, em que linha do novo pentagrama colocaremos a primeira nota da transcrição?

13. Na segunda ocorrência da nota si na terceira oitava, aparece sob ela um sinal de articulação. Que nome específico se dá a esse sinal e que efeito prático ele tem?

14. Qual o efeito do sinal agógico colocado sobre a última nota do trecho? Como denominamos esse sinal?

15. Determine a execução do esquema abaixo. Obedeça, com atenção, aos sinais de repetição, indicando a sequência dos trechos a serem executados a partir das letras correspondentes.

The diagram illustrates a musical structure with ten sections labeled A through J, connected by various repeat and first/second ending symbols on a five-line staff.

- Section A:** Starts with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). It ends with a first ending symbol (double bar line with two dots above).
- Section B:** Follows section A, ending with a first ending symbol.
- Section C:** Follows section B, ending with a first ending symbol.
- Section D:** Follows section C, ending with a first ending symbol.
- Section E:** Follows section D, ending with a first ending symbol.
- Section F:** Follows section E, ending with a first ending symbol.
- Section G:** Follows section F, ending with a first ending symbol.
- Section H:** Follows section G, ending with a first ending symbol.
- Section I:** Follows section H, ending with a first ending symbol.
- Section J:** Follows section I, ending with a first ending symbol.

Additional markings include a *D.S. al Coda* instruction and a *Senza Repetizioni* instruction, both with a Coda symbol (a circle with a cross inside) indicating the start of the final section.

2ª QUESTÃO:

1. Escreva o nome da nota correspondente ao segundo grau, nas seguintes escalas:

- a) Fá frígio _____
- b) Si mixolídio _____
- c) Ré # menor _____
- d) Lá b lócrio _____
- e) Fá # maior _____
- f) Si menor _____

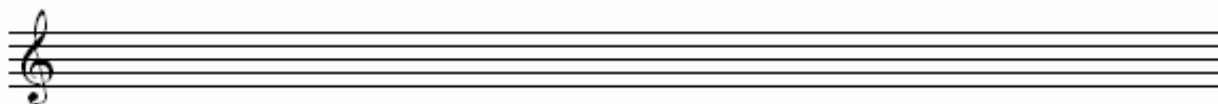
2. Analise o coral abaixo e responda, nos espaços indicados, às questões que seguem.

Jesu, meine Freude - Bach



acordes _____

- a) Qual a tonalidade principal? _____
- b) Escreva os acordes em numerais romanos, nos espaços indicados na partitura.
- c) Na seguinte pauta transponha o baixo do coral de Bach duas oitavas acima, para clarinete em Si bemol.



3. Analise a partitura abaixo e responda às questões que seguem.

Só mesmo por amor

Carlos Lyra

- Qual a tonalidade principal? _____
- Quais os tons vizinhos diretos e indiretos da tonalidade principal?

- Qual o tom homônimo da tonalidade principal? _____
- Escreva, na pauta abaixo, as notas que correspondem às cifras dos seguintes acordes.

D7M	F°	Em7	A7(#5)
-----	----	-----	--------

Prova de Redação

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

Música e comunicação: seleção de repertório, face às múltiplas possibilidades de atuação do pianista.

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Teoria Musical

1ª QUESTÃO:

Presto ma non troppo. M. M. $\text{♩} = 76$

Piano

5

tempo primo

una corda

Examine com atenção o trecho acima e responda às seguintes questões:

1. Que significa a expressão *Presto ma non troppo*, indicada pelo compositor no início do trecho? Que efeito prático tem essa indicação?

2. Qual a unidade de tempo do trecho (U.T.)?

3. Qual a unidade de compasso do trecho (U.C.)?

4. Quando se estuda uma peça com o metrônomo, pode-se graduá-lo de diferentes maneiras. O mais usual é se tomar a unidade de tempo como referência. Depois, estando a peça mais estudada, e com o intuito de tornar sua percepção e execução mais fluida, toma-se a unidade de compasso como referência. Qual seria a marcação adequada para o metrônomo, a fim de se ter a unidade de compasso (U.C.) como referência caso, na partitura acima, houvesse a indicação semínima = 96?

5. Ocorre algum contratempo no trecho? Caso afirmativo, indique o pentagrama, número do compasso e tempo em que ele ocorre.

6. Ocorre alguma síncope no trecho? Caso afirmativo, indique o pentagrama, número do compasso e tempo em que ele ocorre.

7. Ocorre anacruse no trecho? Caso afirmativo, indique-a na partitura, com as letras AC.

8. Ocorre algum ornamento no trecho? Caso afirmativo, que nome específico se dá a esse ornamento? Indique o pentagrama, número do compasso e tempo em que ele ocorre.

9. Matizes, modificações de dinâmica, são graduações da intensidade do som que se observam na execução de uma peça musical. Transcreva abaixo quatro exemplos distintos de matizes que ocorrem no trecho em questão, indicando o efeito prático de cada um deles.

10. O que ocorre com o andamento, no decorrer dos compassos quatro e cinco? Como o compositor indica isso?

11. Na repetição do motivo inicial, o compositor lança mão de três recursos para produzir contraste com o material já apresentado. Que recursos são esses? Como o compositor indica isso?

12. Se transcrevermos o pentagrama superior do trecho em questão para clave de viola, em que linha da pauta colocaremos a primeira nota transposta?

13. Na primeira ocorrência da nota lá na quarta oitava, aparece acima dela um pequeno sinal de articulação. Que nome específico se dá a esse sinal e que efeito prático ele tem na execução da nota?

14. Qual o efeito do sinal agógico colocado sobre o último acorde do trecho? Como denominamos esse sinal?

15. Determine a execução do esquema abaixo. Obedeça, com atenção, aos sinais de repetição, indicando a seqüência dos trechos a serem executados, a partir das letras correspondentes.

The diagram illustrates a sequence of musical sections labeled A through J, connected by various repeat and first/second ending symbols on a single staff.

- Section A:** Starts with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). It is followed by a first ending symbol (double bar line with two dots above).
- Section B:** Follows section A. It is followed by a double bar line with three dots above.
- Section C:** Follows section B. It is followed by a first ending symbol (double bar line with two dots above).
- Section D:** Follows section C. It is followed by a first ending symbol (double bar line with two dots above).
- Section E:** Follows section D. It is followed by a first ending symbol (double bar line with two dots above).
- Section F:** Follows section E. It is followed by a first ending symbol (double bar line with two dots above).
- Section G:** Follows section F. It is followed by a first ending symbol (double bar line with two dots above).
- Section H:** Follows section G. It is followed by a first ending symbol (double bar line with two dots above).
- Section I:** Follows section H. It is followed by a first ending symbol (double bar line with two dots above).
- Section J:** Follows section I. It is followed by a first ending symbol (double bar line with two dots above).

At the end of section J, the notation includes the instruction *D.S. al Coda* and *Senza Repetizioni*.

2ª QUESTÃO:

1. Escreva o nome da nota correspondente ao sexto grau, nas seguintes escalas:

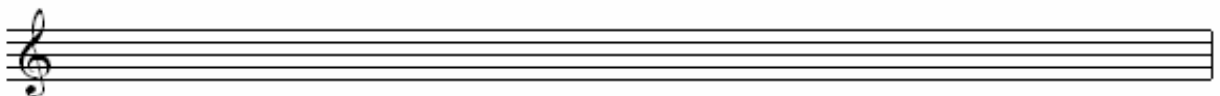
- a) Si b menor (forma melódica ascendente) _____
- b) Lá lírio _____
- c) Mi b maior _____
- d) Si mixolídio _____
- e) Fá frígio _____
- f) Si menor (forma harmônica) _____
- g) Dó dórico _____
- h) Ré lídio _____
- i) Mi eólio _____

2. Analise o coral abaixo e responda, nos espaços indicados, às questões que seguem.

Jesu, meine Freude - Bach

acordes _____

- a) Qual a tonalidade principal? _____
- b) Escreva os acordes em numerais romanos, nos espaços indicados na partitura.
- c) Na pauta abaixo transponha o baixo do coral de Bach duas oitavas acima, para clarinete em Si bemol.



3. Analisando a partitura abaixo, responda às questões que seguem.

Sonata Hob. XVI

Haydn

The musical score consists of 19 measures. The key signature has one sharp (F#), indicating D major. The time signature is 2/4. The piece begins with a piano introduction. Measures 1-4 show the initial melody and bass line. Measures 5-8 continue the pattern. Measures 9-13 show a variation with a more active bass line. Measures 14-19 conclude the section with a final cadence.

a) Qual a tonalidade principal? _____

b) Quais os tons vizinhos diretos e indiretos da tonalidade principal?

c) Qual o tom homônimo da tonalidade principal? _____

d) Qual a relação entre a harmonia do compasso dez e o tom principal?

Prova de Redação

Com base no texto abaixo elabore uma **dissertação**, sobre a afinação, como aperfeiçoá-la e que sentidos, além da audição, usamos para isso.

“O principal objetivo do nosso braço esquerdo é produzir notas em uma determinada ordem, em uma determinada velocidade e com uma frequência compatível com as leis da acústica; em outras palavras, com uma pureza da afinação. Tudo que envolve o braço esquerdo é direcionado a esse fim.” (Carl Flesch)

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Teoria Musical

1ª QUESTÃO:

The musical score is for a violin or viola piece, marked **Larghetto**. It is written in 3/4 time and consists of four staves. The notation includes various musical symbols and dynamics. The first staff starts with a **mp** dynamic. The second staff has a **sul tasto** marking. The third staff has a **sul ponticello** marking and a **smorzando molto** marking. The fourth staff has a **a tempo** marking and a **tr** (trill) marking. The piece ends with a double bar line.

Examine com atenção o trecho acima e responda às seguintes questões:

1. Ocorre algum contratempo no trecho? Caso afirmativo, indique o número do compasso e tempo em que ele ocorre.

2. Ocorre alguma síncope no trecho? Caso afirmativo, indique o número do compasso e tempo em que ela ocorre.

3. Ocorre anacruse no trecho? Caso afirmativo, indique-a na partitura, com as letras AC.

4. Ocorre algum ornamento no trecho? Caso afirmativo, que nome específico se dá a esse ornamento? Indique o número do compasso e tempo em que ele ocorre.

5. Matizes, modificações de dinâmica são graduações da intensidade do som que se observam na execução de uma peça musical. Transcreva abaixo quatro exemplos distintos de matizes que ocorrem no trecho em questão, indicando o efeito prático de cada um deles.

6. Que significa a expressão *Larghetto*, indicada pelo compositor no início do trecho? Que efeito prático tem essa indicação?

7. Qual a unidade de tempo do trecho (U.T.)?

8. Qual a unidade de compasso do trecho (U.C.)?

9. Quando se estuda uma peça com o metrônomo, pode-se graduá-lo de diferentes maneiras. O mais usual é se tomar a unidade de tempo como referência. Depois, estando a peça mais estudada, e com o intuito de tornar sua percepção e execução mais fluida, toma-se a unidade de compasso como referência. Qual seria a marcação adequada para o metrônomo, a fim de se ter a unidade de compasso (U.C.) como referência caso, na partitura acima, houvesse a indicação semínima = 114?

10. O que ocorre com o andamento, no decorrer dos compassos sete e oito? Como o compositor indica isso?

11. Se transcrevermos o trecho em questão para clave de viola, em que linha da pauta colocaremos a última nota transposta?

12. Determine a execução do esquema abaixo. Obedeça, com atenção, aos sinais de repetição, indicando a sequência dos trechos a serem executados a partir das letras correspondentes.

The diagram shows six sections of music notation on a single staff, each starting with a treble clef and a repeat sign (double bar line with two dots).
 - Section A: A single measure followed by a first ending (double bar line with two dots).
 - Section B: A single measure followed by a second ending (double bar line with a fermata).
 - Section C: A single measure followed by a first ending (double bar line with two dots).
 - Section D: A single measure followed by a first ending (double bar line with two dots).
 - Section E: A single measure followed by a first ending (double bar line with two dots).
 - Section F: A single measure followed by a first ending (double bar line with two dots).
 The instruction "Da Capo al Coda senza ripetizioni" is written below the staff, indicating that the music should be repeated from the beginning to the end of the section without repeating the first endings.

13. Na escrita para cordas friccionadas, qual o significado dos termos *sul tasto* e *sul ponticello* indicados na partitura? Sobre qual parâmetro do som essas marcações têm efeito?

14. Qual o efeito do sinal agógico colocado sobre o último tempo do trecho? Como denominamos esse sinal?

15. No segundo tempo do compasso nove verifica-se a ocorrência repetida de um mesmo sinal de articulação. Que nome específico se dá a esse sinal e que efeito prático ele tem, na execução da nota?

2ª QUESTÃO:

1. Escreva o nome da nota correspondente ao segundo grau, nas seguintes escalas:

- a) Si mixolídio _____
- b) Sol menor _____
- c) Ré lídio _____
- d) Dó # dórico _____
- e) Mi eólio _____
- f) Fá frígio _____
- g) Ré # menor _____
- h) Lá b lócrio _____
- i) Mi b maior _____

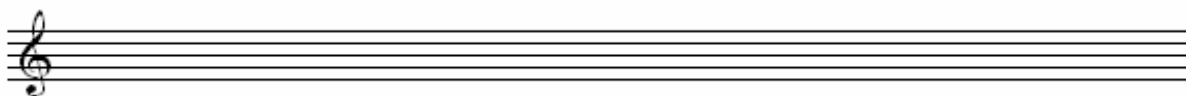
2. Analise o coral abaixo e responda, nos espaços indicados, às questões que seguem.

Jesu, meine Freude - Bach



acordes _____

- a) Qual a tonalidade principal? _____
- b) Escreva os acordes em numerais romanos, nos espaços indicados na partitura.
- c) Na pauta abaixo transponha o baixo do coral de Bach duas oitavas acima, para clarinete em Si bemol.



3. Analise a partitura abaixo e responda às questões que seguem.

Suíte I BWV 1007 - Sarabanda

J S Bach



a) Qual a tonalidade principal? _____

b) Quais os tons vizinhos diretos e indiretos da tonalidade principal?

c) Qual o tom homônimo da tonalidade principal? _____

d) Qual a relação entre o acorde do tempo um do compasso nove e o tom principal?

Prova de Redação

O trecho abaixo foi retirado de uma carta escrita pelo violonista espanhol Andrés Segovia (1893-1987), ao compositor mexicano Manuel Ponce (1882-1948). Elabore uma **dissertação**, analisando a importância de Segovia dentro do contexto violonístico do início de século XX, procurando estabelecer relações históricas, sociais e musicais que permeiam o universo do violão, antes e depois de Segovia.

“Eu gostaria de contar-lhe também sobre minha felicidade em ver que os mais interessantes compositores deste velho mundo têm colaborado com minha ânsia de recuperar o violão. Eu já tenho uma pequena e preciosa obra de Albert Roussel, a promessa em vias de cumprir-se de Ravel, e páginas felicíssimas de Volmar Andreas, Suter, Schoenberg, Weles, Grovlez, Turina, Torroba, Falla, etc., etc. Vendo todo este novo grupo que está enaltecendo meu belo instrumento, penso cada vez mais com gratidão nos primeiros que responderam aos meus chamados, ou seja, em Torroba e em você.” (ALCÁZAR, M. org. *The Segovia-Ponce Letters*. Columbus, OH: Editions Orphée, 1989, p. 1).

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Teoria Musical

1ª QUESTÃO:

The musical score is written for guitar in 3/4 time. The first staff begins with the tempo marking 'Allegretto' and the dynamic 'sotto voce'. It contains several measures of music, including a 'rit.' (ritardando) marking. The second staff starts with a measure rest marked '5' and then continues with music marked 'a tempo' and 'mf' (mezzo-forte). The score includes various musical notations such as notes, rests, and dynamic markings.

Examine com atenção o trecho acima e responda às seguintes questões:

1. Matizes, modificações de dinâmica são graduações da intensidade do som que se observam na execução de uma peça musical. Transcreva abaixo quatro exemplos distintos de matizes que ocorrem no trecho em questão, indicando o efeito prático de cada um deles.

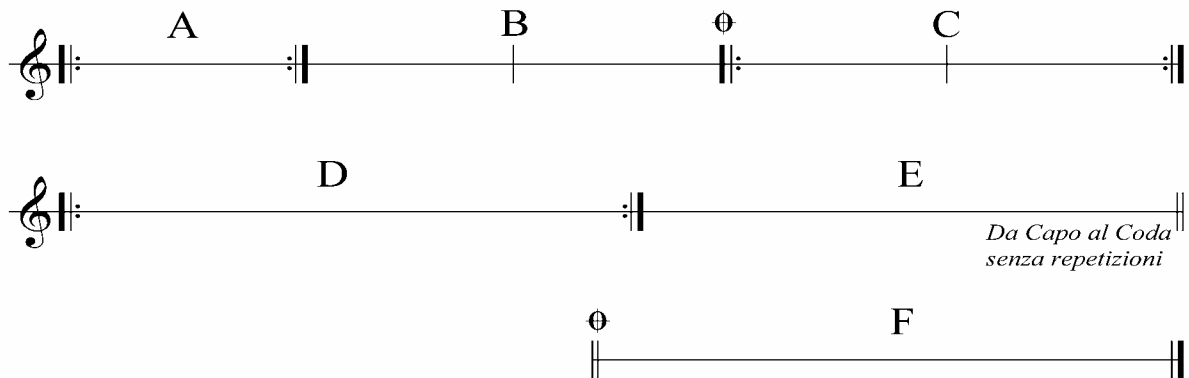
2. O que ocorre com o andamento, no decorrer dos compassos quatro e cinco? Como o compositor indica isso?

3. Considerando que o violão é um instrumento transpositor, se transcrevermos a voz superior para clave de viola, em que linha do novo pentagrama colocaremos a primeira nota da transcrição?

4. No último tempo do compasso quatro aparece, acima do acorde de lá menor, um sinal de articulação. Que nome específico se dá a esse sinal e que efeito prático ele tem?

5. Qual o efeito do sinal agógico colocado sobre o último acorde do trecho? Como denominamos esse sinal?

6. Determine a execução do esquema a seguir. Obedeça, com atenção, aos sinais de repetição, indicando a sequência dos trechos a serem executados, a partir das letras correspondentes.



7. Defina, anotando na partitura, uma digitação de execução possível para mão esquerda para o segundo e o terceiro tempos do compasso três do trecho em questão. Atribua indicações de corda e dedo para todas as notas.
- _____
8. O que significa a expressão *Allegretto*, indicada pelo compositor no início do trecho? Que efeito prático tem essa indicação?
- _____
- _____
- _____
9. Qual a unidade de tempo do trecho (U.T.)?
- _____
10. Qual a unidade de compasso do trecho (U.C.)?
- _____
11. Quando se estuda uma peça com o metrônomo, pode-se graduá-lo de diferentes maneiras. O mais usual é se tomar a unidade de tempo como referência. Depois, estando a peça mais estudada, e com o intuito de tornar sua percepção e execução mais fluida, pode-se tomar a unidade de compasso como referência. Qual seria a marcação adequada para o metrônomo, a fim de se ter a unidade de compasso (U.C.) como referência caso, na partitura acima, houvesse a indicação semínima = 120?
- _____

12. Ocorre algum contratempo no trecho? Caso afirmativo, indique o número do compasso e tempo em que ele ocorre.

13. Ocorre alguma síncope no trecho? Caso afirmativo, indique o número do compasso e tempo em que ela ocorre.

14. Ocorre anacruse no trecho? Caso afirmativo, indique-a na partitura, com as letras AC.

15. Ocorre algum ornamento no trecho? Caso afirmativo, que nome específico se dá a esse ornamento? Indique o número do compasso e tempo em que ele ocorre.

2ª QUESTÃO:

1. Escreva o nome da nota correspondente ao sexto grau, nas seguintes escalas:

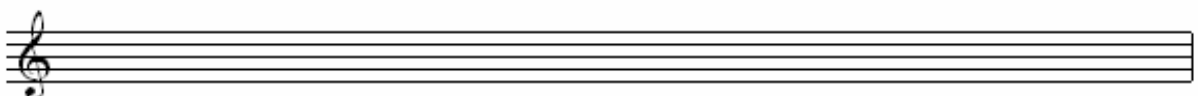
- a) Fá frígio _____
- b) Si mixolídio _____
- c) Ré # menor (forma melódica ascendente) _____
- d) Lá lírio _____
- e) Fá # maior _____
- f) Si menor (forma harmônica) _____
- g) Ré # dórico _____
- h) Lá b eólio _____
- i) Mi b lídio _____

2. Analise o coral abaixo e responda, nos espaços indicados, às questões que seguem.

Jesu, meine Freude - Bach

acordes _____

- a) Qual a tonalidade principal? _____
- b) Escreva os acordes em numerais romanos, nos espaços indicados na partitura.
- c) Na pauta abaixo transponha o baixo do coral de Bach duas oitavas acima, para clarinete em Si bemol.



3. Analise a partitura abaixo e responda às questões que seguem.

Andante **A. Meissonier**
(1783-18?)

The musical score is written on a single staff in 2/4 time. It begins with a piano (*p*) dynamic. Measures 1-5 show a sequence of chords and eighth notes. Measure 6 starts with a first finger fingering (*I*) and a forte (*f*) dynamic. Measures 7-10 continue with eighth notes and chords. Measure 11 has a piano (*p*) dynamic. Measures 12-16 conclude the piece with various chordal textures and eighth notes. The key signature is one flat (B-flat).

- a) Qual a tonalidade principal? _____
- b) Quais os tons vizinhos diretos e indiretos da tonalidade principal?

- c) Qual o tom homônimo da tonalidade principal? _____
- d) Qual a relação entre o acorde do primeiro tempo compasso dois e o tom principal?

Prova de Redação

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

“Em sua última edição o teste Pisa, da OCDE, testou jovens de 15 anos de quarenta países. O Brasil ficou em posição de destaque, ainda que não pelos motivos desejados: amargamos o último lugar em Matemática, o penúltimo em Ciências e o 37º lugar em leitura. Com essa qualidade sofrível, a educação brasileira deixa de ser o magnífico investimento que ela é em quase todo o mundo em todas as épocas e passa a ser um fardo para o aluno. Vale mais a pena ir trabalhar do que gastar horas e anos em aulas nas quais se aprende quase nada. O resultado é inescapável: abandono.” (Revista VEJA, n. 1966, 26/07/2006).

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Língua Portuguesa

Leia o texto abaixo, para responder às questões propostas.

“O que mais inquieta é: imagine a qualidade de um sistema de ensino que reprova a metade de seus alunos justamente na fase em que se transmite o conhecimento mais básico, ler e escrever; que torna eliminatório um período que é meramente um rito de passagem nos outros países. Se não conseguimos alfabetizar, conseguiremos ensinar Matemática, Química, Geografia? Conseguiremos ensinar nosso aluno a pensar? Conseguiremos torná-lo um cidadão consciente? Claro que não. Não conseguimos nem mantê-lo na escola até o seu término. A má qualidade perpassa todo o sistema.” (Veja, n. 1966, 26/07/2006).

1ª QUESTÃO:

- a) Comente o texto.
- b) Há saída para o problema mencionado no texto? Justifique sua resposta.

2ª QUESTÃO: Leia o texto abaixo, para responder à questão proposta.

“O pobre fica fora e o rico estuda de graça, custeado pelos impostos que recaem desproporcionalmente sobre aqueles de baixa renda. Assim se perpetuam as nossas desigualdades.” (Veja, n. 1966, 26/07/2006).

- a) Você concorda com essa proposição? Justifique sua resposta.

Prova de Redação

Com base no texto abaixo elabore uma **dissertação**, sustentando seu ponto de vista com argumentos consistentes, para justificar os resultados obtidos desta pesquisa, bem como justificar se os resultados atendem às expectativas que motivaram a criação de redes de computadores interligadas, no final dos anos 60.

Um estudo organizado pela Universidade de Ohio, no Estados Unidos, simulou os efeitos de um eventual atentado terrorista ao sistema de internet, representado na simulação por múltiplos *backbones* e a várias redes comerciais e acadêmicas. Os resultados mostraram que os ataques prejudicariam fortemente a estabilidade da Internet e causariam queda na velocidade das conexões e tráfego de dados. A troca de arquivos leves, como e-mails e *download* de páginas HTML, no entanto, seria afetada superficialmente.

De acordo com o pesquisador Morton O'Kelly, há tantas conexões dentro da internet que é muito difícil o ataque a pontos específicos de sua infra-estrutura causar danos sérios ao tráfego de dados pessoais e estratégicos.

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Matemática

1ª QUESTÃO: Dadas as matrizes $A = (a_{ij})_{2 \times 3}$ e $B = (b_{ij})_{3 \times 2}$ tais que $a_{ij} = \begin{cases} i + j & \text{se } i = j \\ i - j & \text{se } i \neq j \end{cases}$ e $b_{ij} = \begin{cases} i^2 & \text{se } i \leq j \\ i - j & \text{se } i > j \end{cases}$, encontre $\det((AB)^t)$.

2ª QUESTÃO: Sabendo que $\sin x = \frac{3}{5}$ e $\operatorname{tg} y = 2\sqrt{2}$, $\cos y > 0$, encontre o valor numérico da expressão $z = (\cos 2x)(25 \cos y)$.

Prova de Redação

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

As questões ambientais, de responsabilidade social, para um desenvolvimento que seja econômica, social e ecologicamente responsável precisam contar com profissionais que, nas organizações, incorporem tecnologias inovadoras e demais conhecimentos.

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Matemática

1ª QUESTÃO: Encontre o ponto de interseção da reta que passa pelos pontos $M(1, 1)$ e $N(1, 2)$ com a reta que passa pelos pontos $A(1, 8)$ e $B(5, 2)$.

2ª QUESTÃO: Encontre os valores de x para os quais o determinante da matriz

$A = \begin{bmatrix} x & 0 & 1 \\ 2 & x & 1 \\ x & 0 & x \end{bmatrix}$ é igual a zero.

Prova de Redação

Considere que o zootecnista possui uma atuação importante no sentido de prevenir a ocorrência de enfermidades nos rebanhos. Elabore uma **dissertação** a partir do texto abaixo, enfocando as dimensões citadas (em negrito) e o papel do zootecnista, nesse contexto.

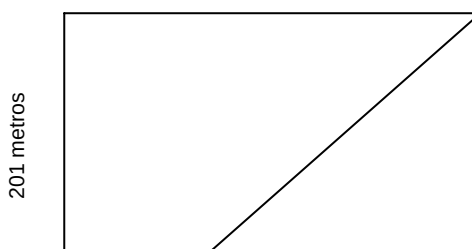
A ocorrência de enfermidades em animais de interesse zootécnico causa severos impactos sobre as cadeias de produção de alimentos. Esses impactos têm hoje importantes dimensões como, por exemplo, a **saúde humana** e a **produtividade dos rebanhos**.

Prova de Conhecimento Específico

DISCIPLINA: Matemática

1ª QUESTÃO: Um trator, acoplado a uma plantadeira com largura de 3 metros, planta uma variedade de pastagem, em uma velocidade constante de 5 Km/h.

- a) Em um terreno de 15 hectares ($1 \text{ hectare} = 10.000 \text{ m}^2$) o plantio é realizado com a velocidade constante citada acima. Calcule o tempo necessário para o plantio dessa área, considerando que esse plantio seja feito de forma retilínea.
- b) Supondo que o terreno tenha a forma dada pela figura abaixo, e o plantio seja feito de formas retilínea e horizontal, em que a primeira faixa plantada consome 2 quilos de semente e a cada faixa plantada se consomem 10 gramas a mais de semente do que na faixa anterior. Calcule o total de sementes usadas para se plantar nesse terreno.



2ª QUESTÃO: Desejam-se construir edificações rurais, sendo 5 (cinco) de madeira, 7 (sete) de alvenaria e 12 (doze) mistas. A tabela a seguir mostra quanto de material e mão-de-obra será gasto em cada tipo de construção.

TABELA 1

	Tábuas	Tijolos (mil)	Telhas (mil)	Tinta (litros)	Mão-de-obra (dias)
Madeira	200	1	5	80	12
Alvenaria	10	10	5,5	60	9
Mista	80	4	5	70	10

- a) Quantas unidades de cada componente serão gastas? Represente matricialmente esse cálculo.
- b) Considere os dados da Tabela 1 e o custo em reais (R\$) dado pela tabela abaixo, denominando A a matriz dos dados da Tabela 1 e B a matriz dos dados da Tabela 2. Calcule $C = A \cdot B^t$ e justifique o seu significado.

TABELA 2

	Tábuas	Tijolos	Telhas	Tinta	Mão-de-obra
Valor de compra	7	12	35	2,5	20

Formulário de Matemática

Volume da pirâmide	$V = \frac{S_b h}{3}$
Soma dos n termos da PA é dada por	$S_n = \frac{(a_1 + a_n)n}{2}$
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 PG é dada por	$S_n = \frac{a_1(q^n - 1)}{q - 1}$
Termo geral do binômio de Newton	$T_{p+1} = \binom{n}{p} x^p a^{n-p}$
Mudança da base logarítmica	$\log_a x = \frac{\log_b x}{\log_b a}$
Área do trapézio	$A = \frac{h(B + b)}{2}$
Volume do prisma	$V = S_b \cdot h$
$\cos(x + y) = \cos x \cdot \cos y - \sin y \cdot \sin x$	$\sin(x + y) = \sin x \cdot \cos y + \sin y \cdot \cos x$

Formulário de Física

$x = x_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$	$v = v_0 + a t$	$v^2 = v_0^2 + 2a \Delta x$	$g = 10,0 \text{ m/s}^2$
$x = x_0 + (v_0 \cos \theta) t$	$y = y_0 + (v_0 \sin \theta) t - \frac{1}{2} g t^2$	$\omega = \frac{\Delta \theta}{\Delta t}$	$1 \text{ cal} = 4,2 \text{ J}$
$\omega = \frac{2\pi}{T}$	$v = \omega r$	$F = m \frac{v^2}{R}$	$c = 3,0 \times 10^8 \text{ m/s}$
$v = \frac{\Delta x}{\Delta t}$	$v = \lambda f$	$\vec{F} = m \vec{a}$	$F = i l B \sin \theta$
$P = mg$	$F = kx$	$F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$	$F = qvB \sin \theta$
$F = \mu F_N$	$\tau = F d \cos \theta$	$Q = mv$	$p_0 = 1,01 \times 10^5 \text{ Pa}$
$E = \frac{1}{2} m v^2$	$E = mgh$	$E = \frac{1}{2} k x^2$	$1e = 1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$
$P = \frac{\Delta E}{\Delta t}$	$\Delta U = Q - W$	$L = L_0 (1 + \alpha \Delta T)$	$\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7}$
$Q = mc \Delta T$	$Q = mL$	$pV = nRT$	$1eV = 1,6 \times 10^{-19} \text{ J}$
$\eta = \tau / Q_1$	$\tau = Q_1 - Q_2$	$\eta = 1 - \frac{T_2}{T_1}$	
$E = dVg$	$d = m/V$	$p = p_0 + dgh$	
$p = F/A$	$v = \sqrt{F/\mu}$	$E = hf - W$	
$L = n\lambda/2 \quad n = 1, 2, 3, \dots$	$L = n\lambda/4 \quad n = 1, 3, 5, \dots$	$E_n = \frac{(-13,6 \text{ eV})}{n^2} \quad n = 1, 2, 3, \dots$	
$f' = f \left(\frac{v_{\text{som}} \pm v_{\text{detector}}}{v_{\text{som}} \pm v_{\text{fonte}}} \right)$	$\frac{1}{f} = \frac{1}{p} + \frac{1}{p'}$	$\frac{y'}{y} = -\frac{p'}{p}$	
$A = i/o$	$v = c/n$	$n_1 \sin \theta_1 = n_2 \sin \theta_2$	
$F = K \frac{Q_1 Q_2}{d^2}$	$V = K \frac{Q}{d}$	$\frac{U_2}{U_1} = \frac{N_2}{N_1}$	
$E = qV$	$\vec{F} = q\vec{E}$	$i = \frac{\Delta Q}{\Delta t}$	
$P = Ui$	$U = Ri$	$\varepsilon = \frac{\Delta \tau}{\Delta q}$	
$R_s = R_1 + R_2 + R_3 + \dots$	$\frac{1}{R_p} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots$	$\Phi_B = BA \cos \theta$	
$\frac{1}{C_s} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \frac{1}{C_3} + \dots$	$C_p = C_1 + C_2 + C_3 + \dots$	$C = Q/U$	
$B = \frac{\mu_0 i}{2\pi d}$	$G = 6,67 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2/\text{kg}^2$	$L = L_0 \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}$	

Rascunho de Redação

Título:	
----------------	--

01. _____

10. _____

20. _____

30. _____

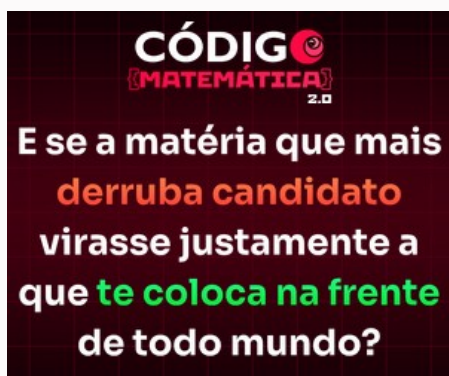
[illegible]

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

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

