

VESTIBULAR VOCACIONADO

2ª FASE

18 de dezembro de 2005

1ª Etapa

INSTRUÇÕES GERAIS

- Confira se o Caderno de Prova, a Folha de Respostas e a Folha de Redação **de acordo com o curso (ou habilitação) de sua opção**. 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.
- 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.

SUMÁRIO

PROVA DE REDAÇÃO E PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Agronomia	3
Administração	6
Administração de Serviços Públicos	9
Artes Plásticas – Bacharelado	12
Artes Plásticas – Licenciatura	16
Biblioteconomia – Gestão da Informação	20
Ciência da Computação	23
Design – Habilitação em Design Gráfico	26
Design – Habilitação em Design Industrial	29
Educação Física	32
Enfermagem – Ênfase em Saúde Pública	35
Engenharia Civil	38
Engenharia de Alimentos	41
Engenharia de Produção e Sistemas	44
Engenharia Elétrica	47
Engenharia Florestal	50
Engenharia Mecânica	53
Física	56
Fisioterapia	59
Geografia	62
Medicina Veterinária	65
Moda – Habilitação em Estilismo	68
Música – Licenciatura	71
Música – Opção: Piano – Bacharelado	77
Música – Opção: Violino ou Opção: Viola – Bacharelado	83
Música – Opção: Violão	89
Pedagogia	94
Tecnologia em Sistemas de Informação	98
Tecnologia Mecânica – Modalidade: Produção Industrial de Móveis	101
Zootecnia – Ênfase em Sistemas Orgânicos de Produção Animal	104
Formulário de Física	107
Tabela Periódica	108
Rascunho	109

PROVA DE REDAÇÃO

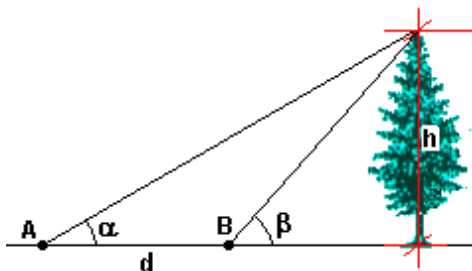
Com base no texto abaixo elabore uma **dissertação**, sustentando seu ponto de vista com argumentos consistentes.

"O plantio direto foi uma técnica introduzida em nosso país, na Região Sul, no início de 1970. Desde então, sua utilização pelos agricultores tem sido crescente, atingindo todas as regiões do Brasil. A adoção desse sistema proporcionou o alcance da sustentabilidade econômica e ambiental em muitas propriedades agrícolas."

PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Disciplina: Matemática

1ª QUESTÃO: Para medir a altura h de um pinheiro, um agrônomo, a partir do ponto **A**, obtém o ângulo α , conforme a figura e desloca-se até o ponto **B**, obtendo o ângulo β . Além disso, ele mede a distância entre os pontos **A** e **B** ($\overline{AB} = d$). Desprezando a altura do engenheiro florestal, e com base na figura apresentada abaixo, determine uma expressão para o cálculo da altura h da árvore, em função de α , β e d .



Dica: Tangente é a relação entre o cateto oposto e o adjacente.

2ª QUESTÃO: Seja $f(x) = \log_5(x - 1) + \log_5(x + 3)$.

- a) Resolva a equação $f(x) = 1$.
- b) Resolva a inequação $f(x) < 1$.

Dados: $\log_a(b \cdot c) = \log_a b + \log_a c$; se $ax^2 + bx + c = 0 \Rightarrow x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

RASCUNHO REDAÇÃO

Título: _____

01. _____

10. _____

20. _____

30. _____

RASCUNHO

1ª QUESTÃO:

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.

2ª QUESTÃO:

[illegible]

PROVA DE REDAÇÃO

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

Mais do que funcionários criativos, as empresas estão de olho naqueles que têm idéias capazes de gerar resultados.

PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Disciplina: Matemática

1ª QUESTÃO: Uma pessoa pretende investir em ações de três empresas: **A**, **B** e **C**. Cada ação da empresa **A** vale R\$ 2,00; cada ação da empresa **B** vale R\$ 1,00 e cada ação da empresa **C** vale R\$ 0,50. O investidor pretende investir R\$ 1.000,00 e compor uma carteira com 900 ações, sendo que o número de ações da carteira pertencentes à empresa **A** deve ser igual à metade da soma das ações pertencentes às empresas **B** e **C**.

Determine a quantidade de ações de cada empresa.

2ª QUESTÃO: Os pontos $A(1,1)$, $B(3,5)$ e $C(5,3)$ são vértices de um triângulo. Encontre o ponto de interseção das retas suportes dos segmentos que unem um vértice ao ponto médio do lado oposto a ele.

RASCUNHO REDAÇÃO

Título: _____

01. _____

10. _____

20. _____

30. _____

RASCUNHO

1ª QUESTÃO:

[illegible]

2ª QUESTÃO:

[illegible]

PROVA DE REDAÇÃO

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

“Nunca comece nada sem ter pensado antes no resultado final do que você for fazer. Pense grande, comece pequeno e ande rápido.”

(Luiz Carlos Campos. Presidente da ABRH. *Melhor gestão de pessoas*. n. 215, out. de 2005.)

PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Disciplina: Matemática

1ª QUESTÃO: Sejam V_1 , V_2 e V_3 os volumes de três pirâmides retas de base quadrada, cujas arestas da base têm medida a , e alturas $h_1 = 2$ metros, $h_2 = \frac{5}{2}$ metros $h_3 = h$ metros, respectivamente. Sabendo que V_1 , V_2 e V_3 estão, nessa ordem, em progressão aritmética de razão 6, determine o volume V_3 e altura h da pirâmide de volume V_3 .

2ª QUESTÃO: Sabendo que a diferença entre os logaritmos de dois números na base 3 é -2 , encontre o quociente desses dois números.

RASCUNHO REDAÇÃO

Título: _____

01. _____

10. _____

20. _____

30. _____

RASCUNHO

1ª QUESTÃO:

This image shows a single 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.

2ª QUESTÃO:

[illegible]

PROVA DE REDAÇÃO

Com base no texto abaixo elabore uma **dissertação**, sustentando seu ponto de vista com argumentos consistentes. Analise o fenômeno apontado na atualidade do século XXI.

Fritz Saxl, um teórico de arte do início do século XX, chama atenção para o fato de que, em um mundo atolado de imagens, estamos cada vez mais impossibilitados de pensá-las.

PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Disciplina: Língua Portuguesa

1ª QUESTÃO:

Texto 1

O poder das benzedeiras e dos feiticeiros se assemelha nas culturas ancestrais. Entre os azandes, das fronteiras do Congo, a crença nos feiticeiros é tão forte que se acredita que eles são os responsáveis pelos infortúnios, acidentes, doenças e mortes. Assim como as benzedeiras, os feiticeiros recebem o dom da magia hereditariamente. De forma curiosa, esse povo acredita que a sede desse poder encontra-se no interior dos intestinos dos xamãs. Na maioria das culturas, os feiticeiros e os curandeiros são os intermediários entre seres humanos e os divinos, tendo em função disso a capacidade de curar os males.

(Revista Planeta. São Paulo: Editora Planeta. Edição 388, ano 32, jan. 2005.)

Texto 2

“- Sinhá Dona Chandoca, - nome da benzedeira- tudo acunteceu ansim memo como a senhora me falô. Na noite daquele dia que tive aqui consurtando a sinhá dona, quando chegê em casa e fui oiá o meu fiinho infremo, incontrê três galinha branca apoiada in riba do berço, biliscando o corpinho dele. Apanhê uma bengala véia que tava in riba do paióli da farinha, pra mó de acertá as três, mas só acertê batê numa, e as outra, junto c'aquela que dê a lambada fugiro e se mitero na caxa do berado da casa e fugiro.”

(CASCAES, Franklin. Três bruxas viraram galinha branca. In: *O Fantástico na Ilha de Santa Catarina*, Florianópolis: UFSC, 1992, p. 87.)

Com base nos textos 1 e 2, responda:

- a) Qual a diferença fundamental entre uma língua ágrafa e uma gráfica?
- b) A transmissão e o aprendizado de uma língua ágrafa são muito diferentes da transmissão e do aprendizado de uma língua gráfica. Aponte essas diferenças e comente-as.

2ª QUESTÃO:

Texto 3

Minha fiia, o que eu vi na praia, dava inté dó de se vê. Um pudê deles tavo nuzinho qui nem bebê quando nasce, c'as vergonha de fazê má criação e as de ir aos pés no mato, de fora. Uns quatro ou cinco tavo de ceroula, acradito memo que foi proque as muieres deles pregaro os botão dela bem pregado.

(CASCAES, Franklin. Armadilha para apanhar bruxas, feita com o pilão de chumbar café. In: *O Fantástico na Ilha de Santa Catarina*. Florianópolis: UFSC, 1992, p. 35.)

No excerto acima, as formas “fiia”, “inté”, “acradito”, “memo”, “proque” correspondem, na língua culta, a filha, até, acredito, mesmo, porque e os plurais “as vergonha”, “os botão” correspondem a as vergonhas e os botões. As diferenças entre essas formas e a forma da língua culta têm uma lógica própria ou os “erros” encontrados são aleatórios?

Comente.

RASCUNHO REDAÇÃO

Título: _____

01. _____

10. _____

20. _____

30. _____

RASCUNHO

1ª QUESTÃO:

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.

2ª QUESTÃO:

[illegible]

PROVA DE REDAÇÃO

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

O conhecido historiador da arte E. H. Gombrich destaca que um dos maiores obstáculos à fruição da obra artística consiste na recusa de descartar preconceitos e hábitos muito arraigados. A partir desse raciocínio, comente três elementos que você considera relevantes na postura do espectador da obra de arte.

PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Disciplina: Língua Portuguesa

1ª QUESTÃO:

Texto 1

O poder das benzedeiras e dos feiticeiros se assemelha, nas culturas ancestrais. Entre os azandes, das fronteiras do Congo, a crença nos feiticeiros é tão forte que se acredita que eles são os responsáveis pelos infortúnios, acidentes, doenças e mortes. Assim como as benzedeiras, os feiticeiros recebem o dom da magia hereditariamente. De forma curiosa, esse povo acredita que a sede desse poder está no interior dos intestinos dos xamãs. Na maioria das culturas, os feiticeiros e os curandeiros são os intermediários entre seres humanos e os divinos, tendo em função disso a capacidade de curar os males.

(Revista Planeta. São Paulo: Editora Planta. Edição 388, ano 32, jan. 2005.)

Texto 2

“- Sinhá Dona Chandoca, - nome da benzedeira - tudo aconteceu assim mesmo como a senhora me falou. Na noite daquele dia que tive aqui consultando a senhora dona, quando cheguei em casa e fui olhar o meu filhinho infirmo, encontrei três galinhas brancas apoiadas na beirada do berço, biliscando o corpinho dele. Apanhei uma bengala velha que estava na beirada da farinha, para ver de acertar as três, mas só acertei uma, e as outras, junto com aquela que deu a lambada fugiram e se meteram na caixa do berço da casa e fugiram.”

(CASCAES, Franklin. Três bruxas viraram galinha branca, In: *O Fantástico na Ilha de Santa Catarina*. Florianópolis: UFSC, 1992, p.87.)

Com base nos textos 1 e 2, responda:

- a) Qual a diferença fundamental entre uma língua ágrafa e uma gráfica?
- b) A transmissão e o aprendizado de uma língua ágrafa são muito diferentes da transmissão e do aprendizado de uma língua gráfica. Aponte essas diferenças e comente-as.

2ª QUESTÃO:

Texto 3

“Minha fiia, o que eu vi na praia, dava inté dó de se vê. Um pudê deles tavo nuzinho qui nem bebê quando nasce, c’as vergonha de fazê má criação e as de ir aos pés no mato, de fora. Uns quatro ou cinco tavo de ceroula, acradito memo que foi proque as muires deles pregaro os botão dela bem pregado.”

(CASCAES, Franklin. Armadilha para apanhar bruxas, feita com o pilão de chumbar café. In: *O Fantástico na Ilha de Santa Catarina*, Florianópolis: UFSC, 1992, p. 35.)

No excerto acima as formas “fiia”, “inté”, “acradito”, “memo”, “proque” correspondem, na língua culta, a filha, até, acredito, mesmo, porque ou os plurais “as vergonha”, “os botão” correspondem as vergonhas e os botões. As diferenças entre essas formas e a forma da língua culta têm uma lógica própria ou os “erros” encontrados são aleatórios?

Comente.

RASCUNHO REDAÇÃO

Título: _____

01. _____

10. _____

20. _____

30. _____

RASCUNHO

1ª QUESTÃO:

[illegible]

2ª QUESTÃO:

[illegible]

PROVA DE REDAÇÃO

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

“[...] Lugar da memória nacional, espaço de conservação do patrimônio intelectual, literário e artístico, uma biblioteca é também o teatro de uma alquimia complexa em que, sob o efeito da leitura, da escrita e de sua interação, se liberam as forças, os movimentos do pensamento. É um lugar de diálogo com o passado, de criação e inovação só tem sentido como fermento dos saberes e motor dos conhecimentos, a serviço da coletividade inteira.”

(Christian Jacob)

PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Disciplina: Geografia

1ª QUESTÃO: O capitalismo é um modo de produção que se desenvolveu na cidade, centro dinâmico da economia urbana, que lentamente se reconstituiu na Europa, a partir do século XIII. Durante os séculos seguintes houve um aumento crescente das cidades européias. No Brasil, a criação das cidades esteve ligada a outros interesses.

Comente as diferenças entre o processo de urbanização europeu e o brasileiro.

2ª QUESTÃO: A habitação tem sido um dos maiores problemas do crescimento rápido e desordenado das cidades brasileiras.

Para a população de baixa renda, quais são os problemas urbanos decorrentes da falta de habitação?

RASCUNHO REDAÇÃO

Título: _____

01. _____

10. _____

20. _____

30. _____

RASCUNHO

1ª QUESTÃO:

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.

2ª QUESTÃO:

[illegible]

PROVA DE REDAÇÃO

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

A WEB dá aos clientes o que sempre quiseram: uma oportunidade de expressão, de receber respostas honestas e de compartilhar interesses com outros clientes. Ela requer que as empresas mudem seu comportamento, que permitam o livre fluxo de informações, que lancem diálogos reais com clientes e os tratem não como segmentos, categorias ou pupilos, mas sim como seres humanos.

PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Disciplina: Matemática

1ª QUESTÃO: O valor de x , para que seja verdadeira a igualdade $\det \begin{bmatrix} 4^x & 4^x & 17 \\ 1 & 4^x & 1 \\ 0 & 4^x & 1 \end{bmatrix} = \sqrt[3]{1024}$, é:

2ª QUESTÃO: Em um estande de tiro encontram-se x atiradores e y pratos que são os alvos dos atiradores. Cada atirador acerta e destrói um conjunto de pratos dado pela seqüência: o atirador A_1 acertou e destruiu 5 pratos; o atirador A_2 acertou e destruiu 6 pratos; o atirador A_3 acertou e destruiu 7 pratos e assim sucessivamente, até o último atirador, que acertou e destruiu os pratos do seu conjunto. Sabendo que o número de atiradores mais o número total de pratos são 51, determine o número de atiradores e a quantidade total de pratos destruídos.

Formulário de Matemática

Soma dos n termos de PA	$S_n = \frac{(a_1 + a_n)n}{2}$
Soma dos n termos da PG	$S_n = \frac{a_1(q^n - 1)}{q - 1}$
Termo Geral da PA	$a_n = a_1 + (n - 1)r$
Termo Geral da PG	$a_n = a_1q^{n-1}$

RASCUNHO REDAÇÃO

Título: _____

01. _____

10. _____

20. _____

30. _____

RASCUNHO

1ª QUESTÃO:

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.

2ª QUESTÃO:

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

PROVA DE REDAÇÃO

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

“O *design* é entendido, cada vez mais, como uma atividade essencial que confere vantagem competitiva de duas maneiras: ao trazer à tona o significado emocional que produtos e serviços apresentam para os consumidores e ao captar o alto valor dessas ligações emocionais.”

(ZACCAI, G. & LOJACONO, G. *A empresa focada no design*. In: HSM Management, dez. de 2004.)

PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Disciplina: Física

1ª QUESTÃO: Um carrinho de massa 80 kg desloca-se horizontalmente com velocidade 5,0 m/s, quando um bloco de massa 20 kg cai verticalmente sobre ele, de uma altura de 5,0 cm, aderindo a ele. Desprezando efeitos do atrito, determine:

- a) a velocidade do bloco imediatamente antes de atingir o carrinho;
- b) a velocidade final do conjunto.

2ª QUESTÃO: Lentes são utilizadas para diversos fins e os óculos são um exemplo disso. A escolha do tipo de lentes em óculos depende dos defeitos visuais que devem ser corrigidos. Considere que você quer desenvolver um *design* mais arrojado para seus óculos mas, para isso, precisa conhecer o tipo de lente que será usada. O oftalmologista receita uma lente de +2,0 dioptrias. Lembrando que dioptria – palavra habitualmente chamada de grau – é na verdade a medida da convergência de uma lente e pode também ser representada por metro⁻¹, indique:

- a) o tipo de lente a ser utilizada;
- b) a distância focal da lente;
- c) a menor distância que se consegue ver nitidamente um objeto sem óculos. Considere a distância mínima de visão distinta 0,25 m.

RASCUNHO REDAÇÃO

Título: _____

01. _____

10. _____

20. _____

30. _____

RASCUNHO

1ª QUESTÃO:

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.

2ª QUESTÃO:

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.

PROVA DE REDAÇÃO

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

“O *design* é entendido, cada vez mais, como uma atividade essencial que confere vantagem competitiva de duas maneiras: ao trazer à tona o significado emocional que produtos e serviços representam para os consumidores e ao captar o alto valor dessas ligações emocionais.”

(ZACCAI, G. & LOJACONO, G. *A empresa focada no design*. In: HSM Management, dez. de 2004.)

PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Disciplina: Física

1ª QUESTÃO: Um carrinho de massa 80 kg desloca-se horizontalmente com velocidade 5,0 m/s, quando um bloco de massa 20 kg cai verticalmente sobre ele, de uma altura de 5,0 cm, aderindo a ele. Desprezando os efeitos do atrito, determine:

- a) a velocidade do bloco imediatamente antes de atingir o carrinho;
- b) a velocidade final do conjunto.

2ª QUESTÃO: Lentes são utilizadas para diversos fins e os óculos são um exemplo disso. A escolha do tipo de lentes em óculos depende dos defeitos visuais que devem ser corrigidos. Considere que você quer desenvolver um *design* mais arrojado para seus óculos mas, para isso, precisa conhecer o tipo de lente que será usada. O oftalmologista receita uma lente de +2,0 dioptrias. Lembrando que dioptria – palavra habitualmente chamada de grau – é na verdade a medida da convergência de uma lente e pode também ser representada por metro⁻¹, indique:

- a) o tipo de lente a ser utilizada;
- b) a distância focal da lente;
- c) a menor distância que se consegue ver nitidamente um objeto sem óculos. Considere a distância mínima de visão distinta 0,25 m.

RASCUNHO REDAÇÃO

Título: _____

01. _____

10. _____

20. _____

30. _____

RASCUNHO

1ª QUESTÃO:

This image shows a single 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.

2ª QUESTÃO:

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

PROVA DE REDAÇÃO

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

Dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) apontam que a obesidade vem crescendo de forma alarmante no mundo inteiro, deixando de ser uma preocupação meramente estética para se transformar em um problema grave de saúde pública. Praticar atividade física regularmente é indispensável para um emagrecimento saudável. Nesse contexto, a atividade física passa a ser vista como um componente fundamental no combate ao sedentarismo e à obesidade, independentemente de idade.

PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Disciplina: Biologia

1ª QUESTÃO: Algumas células-tronco podem ser classificadas como totipotentes ou embrionárias, sendo capazes de se diferenciar em todos os 216 tecidos (inclusive a placenta e anexos embrionários) que formam o corpo humano.

- a) Identifique um tecido humano e apresente sua função básica no organismo.
- b) De que maneira as pesquisas com células-tronco poderão melhorar a qualidade de vida de muitos portadores de enfermidades?
- c) Em indivíduos adultos também se encontram células-tronco? Justifique sua resposta.

2ª QUESTÃO: Segundo Vagner Bergamo, professor da Faculdade de Educação Física da PUC - Campinas, para muita gente, correr debaixo do sol do meio-dia ou usar muita roupa enquanto pratica esporte é sinônimo de emagrecimento, uma vez que se acredita que quanto mais se transpira, maior será a queima de gordura. Acontece que suar não emagrece; perdem-se apenas água e sais minerais. Sobre o suor, responda às questões a seguir.

- a) Como e onde é produzido o suor?
- b) Qual a função do suor, no controle da temperatura corporal?
- c) Algumas pessoas acreditam que o suor é muito mal cheiroso, porém isso não é verdadeiro. Justifique essa afirmativa.

RASCUNHO REDAÇÃO

Título: _____

01. _____

10. _____

20. _____

30. _____

RASCUNHO

1ª QUESTÃO:

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.

2ª QUESTÃO:

[illegible]

PROVA DE REDAÇÃO

Elabore uma **dissertação**, abordando os fatores biológicos, econômicos, sociais e culturais como determinantes e condicionantes para alguém ter mais ou menos saúde, considerando que Organização Mundial da Saúde (OMS) conceitua saúde como um “estado de completo bem-estar físico, mental e social e não consistindo somente da ausência de doença ou enfermidade”.

PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Disciplina: Biologia

1ª QUESTÃO: Na atualidade a hipertensão tem-se apresentado com um dos grandes problemas na saúde humana. Sabe-se que o consumo excessivo de cloreto de sódio é um dos principais fatores responsáveis pela hipertensão, especialmente na região Sul do país.

Com relação à hipertensão:

- a) Considerando os aspectos fisiológicos, como o sódio influencia na hipertensão?
- b) Cite três fatores decorrentes de maus hábitos ou estilos de vida que podem causar a hipertensão.

2ª QUESTÃO: No Brasil, o alto índice de gravidez na adolescência tem-se caracterizado como um problema de saúde pública. Por maiores que sejam as preocupações sobre o assunto e as tentativas de esclarecimento, elas ainda se têm mostrado pouco eficientes. Sendo assim, pergunta-se:

- a) Você, na condição enfermeiro(a), e promovendo um trabalho de educação sexual com adolescentes, dentre os métodos contraceptivos mais utilizados, quais indicaria? Por quê? Liste-os quanto à ordem de prioridade no aconselhamento.
- b) A Pílula do Dia Seguinte tem sido utilizada pelas jovens como forma de evitar gravidez indesejada. Com que frequência e em que situações você a recomendaria para adolescentes?

RASCUNHO REDAÇÃO

Título: _____

01. _____

10. _____

20. _____

30. _____

RASCUNHO

1ª QUESTÃO:

[illegible]

2ª QUESTÃO:

[illegible]

PROVA DE REDAÇÃO

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

“A crescente preocupação com a disponibilidade mundial de água vem exigindo de todos nós uma nova consciência em relação à utilização desse recurso. A água potável encontrada na natureza é essencial para a vida no nosso planeta. No entanto essa riqueza tem-se tornado cada vez mais escassa.”

(Entrevista com o engenheiro Antonio Cláudio Lot., Diretor da Hidrogesp. Soluções sustentáveis em água. Revista Engenharia e Construção, ed. 108, ano 8, set. de 2005, p. 4.)

PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Disciplina: Matemática

1ª QUESTÃO: Encontre a equação da elipse que tem como eixo maior a distância entre as raízes da parábola de equação $y = x^2 - 25$ e excentricidade $e = \frac{3}{5}$.

2ª QUESTÃO: Um paralelepípedo retangular reto tem dimensões $4x$ e altura h metros, área total igual a 108 metros quadrados. Sendo x e h maiores do que zero, escreva a altura desse paralelepípedo como função do lado x e determine os valores de x e h para que o volume seja igual a 72 m^3 .

Formulário de Matemática

Excentricidade	$e = \frac{c}{a}$
----------------	-------------------

RASCUNHO REDAÇÃO

Título: _____

01. _____

10. _____

20. _____

30. _____

RASCUNHO

1ª QUESTÃO:

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.

2ª QUESTÃO:

[illegible]

PROVA DE REDAÇÃO

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

“Com dificuldade de manter uma posição competitiva na economia, e praticamente excluídas do acesso às oportunidades que, normalmente, são oferecidas ao serviço produtivo, as agroindústrias de pequeno porte começam a ser vistas como estratégia de desenvolvimento territorial e regional, na criação de oportunidades de trabalho e renda, o que contribui para a melhoria da qualidade de vida do produtor rural e sua fixação no campo.”

(Redes de agroindústria de pequeno porte: experiências de Santa Catarina. Florianópolis: BRDE, 2004.)

PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Disciplina: Matemática

1ª QUESTÃO: Encontre a equação da parábola que passa pelos pontos $A(0,3)$, $B(2,-1)$ e $C(-1,11)$.

2ª QUESTÃO: Seja $X = \begin{bmatrix} a & 0 \\ 1 & b \end{bmatrix}$ e $I = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$; determine a matriz Y tal que $Y = X^2 - (a+b)X + 2abI$.

RASCUNHO REDAÇÃO

Título: _____

01. _____

10. _____

20. _____

30. _____

RASCUNHO

1ª QUESTÃO:

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal blue 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.

2ª QUESTÃO:

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

PROVA DE REDAÇÃO

Com base no texto abaixo elabore uma **dissertação**, sustentando seu ponto de vista com argumentos consistentes, focalizando o Engenheiro e a Comunicação.

Para ser um bom engenheiro não basta apenas saber usar corretamente os conhecimentos adquiridos na escola. Não é suficiente aprender a utilizar eximamente técnicas e instrumentos, muitos dos quais já obsoletos e outros de que jamais se fará uso na vida profissional. Um profissional eficiente é, antes de mais nada, aquele que sabe se expressar, sabendo comunicar com eficácia o seu trabalho. Um bom trabalho preso na cabeça de seu criador é completamente inútil.

(BAZZO, Walter A. e PEREIRA, Luiz T. do Vale. *Introdução à Engenharia*. Florianópolis: Ed. da UFSC.)

PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Disciplina: Matemática

1ª QUESTÃO: Escreva a equação da circunferência que passa pelo ponto de interseção das retas de equação $3 - y - x = 0$ e $y - x - 1 = 0$, respectivamente, e cujo raio é igual à distância entre os pontos $A(2,3)$ e $B(4,5)$.

2ª QUESTÃO: Sejam V_1 , V_2 e V_3 os volumes de três cilindros retos de raio $r > 0$, e alturas h_1 , h_2 e h_3 respectivamente. Sabendo que V_1 , V_2 e V_3 encontram-se, nessa ordem, em progressão geométrica de razão h e soma $S = 13\pi r^2 h$, determine os valores de V_1 , V_2 e V_3 , em função h de que satisfazem as condições do problema.

Formulário de Matemática

Soma dos n termos de PA	$S_n = \frac{(a_1 + a_n)n}{2}$
Soma dos n termos da PG	$S_n = \frac{a_1(q^n - 1)}{q - 1}$
Termo Geral da PA	$a_n = a_1 + (n - 1)r$
Termo Geral da PG	$a_n = a_1 q^{n-1}$

RASCUNHO REDAÇÃO

Título: _____

01. _____

10. _____

20. _____

30. _____

RASCUNHO

1ª QUESTÃO:

This image shows a single page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, leaving small margins at the top and bottom. There is no handwriting or other markings on the paper.

2ª QUESTÃO:

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

PROVA DE REDAÇÃO

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

A energia elétrica faz parte da vida de cada cidadão brasileiro e, independentemente da forma de geração, o seu desperdício deve ser combatido. Todo usuário pode e deve realizar ações para reduzir o consumo de energia.

PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Disciplina: Matemática

1ª QUESTÃO: Encontre a equação da parábola que passa pelo ponto $P(0,10)$ e pelos focos da hipérbole de equação $9x^2 - 16y^2 = 144$.

2ª QUESTÃO: O ponto $P(1, \sqrt{3})$ é um vértice do hexágono regular de centro $Q(0,0)$. Encontre o ponto de interseção da circunferência $x^2 + (y + 2\sqrt{3})^2 = 4$ com o polígono que forma os lados do hexágono.

RASCUNHO REDAÇÃO

Título: _____

01. _____

10. _____

20. _____

30. _____

RASCUNHO

1ª QUESTÃO:

[illegible]

2ª QUESTÃO:

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

PROVA DE REDAÇÃO

Com base no texto abaixo **disserte** sobre a importância econômica das florestas plantadas e as controvérsias em torno de sua expansão.

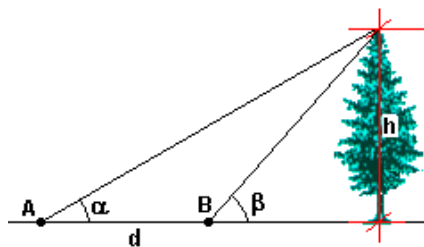
“Com respeito aos programas de florestas plantadas o Brasil está implementando políticas que respeitam as seguintes premissas: reflorestar sem desmatamento, utilizando-se áreas degradadas; integração do pequeno produtor rural ao processo produtivo; evitar competição e ocupação de áreas agrícolas, para evitar êxodo rural e marginalização de culturas regionais e uso múltiplo da madeira para promover arranjos produtivos locais, tendo a madeira de florestas plantadas como pólo de convergência de interesses diversos.”

(Fonte: Sociedade Brasileira de Silvicultura. www.sbs.org.br em 05/11/2005.)

PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Disciplina: Matemática

1ª QUESTÃO: Para medir a altura h de um pinheiro, um agrônomo, a partir do ponto **A**, obtém o ângulo α , conforme a figura e desloca-se até o ponto **B**, obtendo o ângulo β . Além disso, ele mede a distância entre os pontos **A** e **B** ($\overline{AB} = d$). Desprezando a altura do engenheiro florestal, e com base na figura apresentada abaixo, determine uma expressão para o cálculo da altura h da árvore, em função de α , β e d .



Dica: Tangente é a relação entre o cateto oposto e o adjacente.

2ª QUESTÃO: Seja $f(x) = \log_5(x-1) + \log_5(x+3)$.

- a) Resolva a equação $f(x) = 1$.
- b) Resolva a inequação $f(x) < 1$.

Dados: $\log_a(b \cdot c) = \log_a b + \log_a c$; se $ax^2 + bx + c = 0 \Rightarrow x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

RASCUNHO REDAÇÃO

Título: _____

01. _____

10. _____

20. _____

30. _____

RASCUNHO

1ª QUESTÃO:

[illegible]

2ª QUESTÃO:

[illegible]

PROVA DE REDAÇÃO

Com base no texto abaixo elabore uma **dissertação**, indicando se o impacto do comércio eletrônico nas relações comerciais, previsto no ano 2000, está ocorrendo.

O impacto da Revolução da Informação está apenas começando. Mas a força motriz desse impacto não é a informática, a inteligência artificial, o efeito dos computadores sobre a tomada de decisões ou a elaboração de políticas ou de estratégias. É algo que praticamente ninguém previu e de que nem mesmo se falava há 10 ou 15 anos: o comércio eletrônico - o aparecimento da Internet como canal importante, talvez principal, de distribuição mundial de produtos, serviços e, surpreendentemente, de empregos de nível gerencial. Essa nova realidade está modificando profundamente economias, mercados e estruturas setoriais; os produtos e serviços e seu fluxo; a segmentação, os valores e o comportamento dos consumidores; o mercado de trabalho. O impacto, porém, pode ser ainda maior nas sociedades e nas políticas empresariais e, acima de tudo, na maneira como encaramos o mundo e nós mesmos dentro dele.

(HSM Management, jan./fev. de 2000.)

PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Disciplina: Matemática

1ª QUESTÃO: Encontre a equação da parábola que passa pelo ponto $P(0,12)$ e pelos extremos do eixo maior da elipse de equação $25x^2 + 36y^2 = 900$.

2ª QUESTÃO: Sejam x , y e z números tais que $x > 0$, $y > 0$ e $z > 0$. Sabendo que $\det \begin{bmatrix} x & \sqrt{3} \\ z & y \end{bmatrix} = -2\sqrt{3}$, $z = \sqrt{3}y$ e que x , y e z estão em progressão geométrica, determine os valores de x .

Formulário de Matemática

Termo Geral da PG	$a_n = a_1 q^{n-1}$
Soma dos n termos da PG	$S_n = \frac{a_1(q^n - 1)}{q - 1}$

RASCUNHO REDAÇÃO

Título: _____

01. _____

10. _____

20. _____

30. _____

RASCUNHO

1ª QUESTÃO:

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.

2ª QUESTÃO:

[illegible]

PROVA DE REDAÇÃO

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

“Estamos celebrando o Ano Mundial da Física (AMF), cujo objetivo principal é a divulgação da Física em todos os setores da sociedade, exaltando sua relevância como ciência mais fundamental (não quer dizer que seja a mais importante!) e suas contribuições para melhor compreensão do Universo em que vivemos e para o desenvolvimento tecnológico. Na educação, buscamos alertar o público e as autoridades para a necessidade imperiosa da melhoria do ensino dessa disciplina em todos os níveis e, em particular, estabelecer estratégias para motivar os jovens para o estudo da Física.”

(STUDART, Nelson. Editor da Revista Física na Escola, v. 6, n. 1, 2005.)

PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Disciplina: Matemática

1ª QUESTÃO: Dadas as matrizes $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ e $B = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ x & 1 \end{bmatrix}$, encontre o valor de x , para que seja verdadeira a igualdade $\det(AB) = -9$.

2ª QUESTÃO: Dadas as funções $f(x) = \frac{x-1}{\sqrt{x+1}}$ e $g(x) = \frac{x}{x+1}$, escreva a função $h(x) = \frac{f(x)}{g(x)}$ na sua forma mais simples e encontre o domínio das funções $f(x)$, $g(x)$ e $h(x)$.

RASCUNHO REDAÇÃO

Título: _____

01. _____

10. _____

20. _____

30. _____

RASCUNHO

1ª QUESTÃO:

[illegible]

2ª QUESTÃO:

[illegible]

PROVA DE REDAÇÃO

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

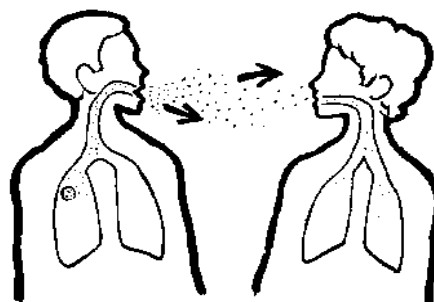
Segundo as diretrizes nacionais do Sistema Único de Saúde - SUS, sistema de saúde vigente no país, os profissionais da área da saúde, dentre eles o fisioterapeuta, devem estar preparados para atuar nos mais diferentes cenários da saúde no Brasil.

PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Disciplina: Matemática

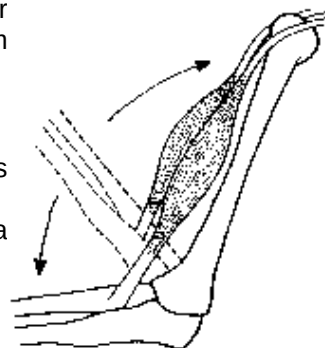
1ª QUESTÃO: O desenho esquemático ao lado foi retirado de um texto sobre doenças e sua forma de transmissão.

- a) A tuberculose pode ser transmitida pela via indicada no desenho? Justifique sua resposta.
- b) Como o **HIV** foi encontrado na saliva humana, poderíamos ter tirado esse desenho de um artigo sobre **DSTs**? Justifique sua resposta.



2ª QUESTÃO: Para que o antebraço se movimente e o membro superior humano seja flexionado, músculos, ossos e tendões estão envolvidos em ações conjuntas.

- a) Qual a função do músculo, do osso e dos tendões, nesse movimento?
- b) De que maneira ocorrerá a volta à posição do membro esticado, se as fibras musculares são apenas capazes de contração?
- c) Quais estruturas, não desenhadas, permitem que o movimento ocorra sem atrito entre os ossos?



RASCUNHO REDAÇÃO

Título: _____

01. _____

10. _____

20. _____

30. _____

RASCUNHO

1ª QUESTÃO:

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

2ª QUESTÃO:

[illegible]

PROVA DE REDAÇÃO

Com base no texto abaixo elabore uma **dissertação**, abordando os problemas fundiários das áreas de favela e sua localização, normalmente em áreas de risco ou de preservação permanente.

Estatuto da Cidade é o nome pelo qual ficou conhecida a Lei nº 10.257, promulgada em 10 de julho de 2001, que regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal de 1988 e que estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Com base no novo estatuto, as administrações municipais podem realizar importantes alterações no plano diretor das cidades, permitindo, por exemplo, a legalização de lotes menores, visando à regulamentação fundiária das áreas de favelas.

PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Disciplina: Língua Portuguesa

Aula de pescaria Seguindo a tradição

Era um projeto simples, de alfabetização para pescadores da Prainha do Canto Verde, no Ceará. Pescador não estuda porque está no mar, era o que se dizia naquela comunidade, com pouco mais de 120 jangadeiros, que têm na pesca o sustento das famílias e a história de sua gente. Então foi criada a Escola dos Povos do Mar, que funciona conforme o calendário da lua, a temporada do peixe, da lagosta. Quando em terra, pescador passou a ir à aula. Passaram dois anos e a classe passou a abrigar também as discussões da comunidade sobre a pesca. Como obter com uma jangada o mesmo sustento que dá um barco a motor? Como se localizar no mar sem aparelhos?

E foi aí que os mestres pescadores, que entraram ali para estudar, viraram professores. A profissão ganhou moral e ninguém mais da nova geração achou ruim ou menos importante, como em outros tempos, ser pescador. Coisa parecida foi feita em três outras escolas do Brasil. Parecida, não, igual, porque cada litoral tem um mar diferente e cada um pariu jeitos de navegar e pescar próprios, que estão sendo protegidos quando ensinados de geração para geração.

(Vida Simples, set. 2004.)

1ª QUESTÃO:

- a) Como você explica o calendário especial utilizado na Escola dos Povos do Mar?
- b) Comente a transformação do “pescador aluno” em “pescador professor”.

2ª QUESTÃO: Como você justifica a autora afirmar “...cada litoral tem um mar diferente...”?

RASCUNHO REDAÇÃO

Título: _____

01. _____

10. _____

20. _____

30. _____

RASCUNHO

1ª QUESTÃO:

[illegible]

2ª QUESTÃO:

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

PROVA DE REDAÇÃO

Com base no texto abaixo elabore uma **dissertação**.

A atuação do médico veterinário, embora seja desconhecida por muitas pessoas, é multifacetada. O veterinário atua não apenas na área clínica, mas também contribui para o aumento da produção, por meio do melhoramento genético dos rebanhos, das biotécnicas aplicadas à reprodução e da manutenção de elevados padrões de sanidade animal. Além disso, atua também na área de saúde pública, por meio da vigilância sanitária e epidemiológica, do controle de zoonoses e do planejamento e administração de campanhas sanitárias.

PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Disciplina: Biologia

1ª QUESTÃO: Considere que, hipoteticamente, o padrão de presença de chifres em carneiros seja condicionado por um gene autossômico recessivo, e que nessa mesma espécie o sexo é determinado cromossomicamente como na espécie humana (XX-XY).

- a) Porque os machos, nessas espécies, são classificados como o sexo heterogamético?
- b) Qual a probabilidade de nascer uma fêmea chifruda do cruzamento de um macho heterozigoto sem chifres com uma fêmea chifruda? Demonstre o cruzamento e os cálculos para a resolução dessa questão.

2ª QUESTÃO: A recombinação genética é uma forma de diversidade entre as células. A transferência de material genético pode ser realizada por mecanismos de conjugação e transdução.

- a) Qual a diferença entre eles?
- b) Em que organismos esses processos ocorrem?
- c) O que são plasmídeos e qual sua importância para a célula?

RASCUNHO REDAÇÃO

Título: _____

01. _____

10. _____

20. _____

30. _____

RASCUNHO

1ª QUESTÃO:

[illegible]

2ª QUESTÃO:

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

PROVA DE REDAÇÃO

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

Texto 1

(...) “As marcas desempenham papel crucial - elas ajudam a resolver o conflito da transição estimulando processos de formação de identidade. Ao mesmo tempo em que a adoção de determinadas marcas da moda permite que os jovens sejam mais bem aceitos na turma, o uso dessas marcas determina o estilo de cada indivíduo dentro do grupo. Alarmante é perceber que muitas vezes são as marcas, e não as famílias, que fornecem os modelos de comportamento desses pré-adolescentes.”

(Fonte: Luiz Alberto Marinho, in: www.bluebus.com.br)

Texto 2

“Leonardo Pimenta, 11 anos, junto com quatro irmãos passa 10 horas por dia colando e costurando os tênis da marca Dharma em sua casa, na vila Santa Terezinha, Franca/SP. Começa às 7 da manhã, segue até meio-dia e vai para a escola. Retorna às 6h30m da tarde e pára à meia-noite. Descansa domingo. Os quatro irmãos e o pai preparam cinquenta pares por dia...”

(Fonte: CORAZZA, Sandra Mara. *Infância e educação*. Petrópolis/RJ: Vozes, 2002.)

PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Disciplina: História

1ª QUESTÃO: “Com a consolidação do Estado Moderno (séculos XVI a XVIII), os reis foram concentrando poderes em suas mãos. Passaram a comandar exércitos, decretar leis e arrecadar tributos. Essa concentração de poderes em torno do rei foi denominada absolutismo monárquico.”

(COTRIM, G. *História Global, Brasil e Geral*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 1998, p.128.)

Na sociedade dessa época, a representação e o domínio das etiquetas tinham grande importância. Disserte a respeito dessa sociedade.

2ª QUESTÃO: “A mais significativa definição da cultura mundial da segunda metade do século XX foi formulada pelo escritor canadense Herbert Marshall Macluhan (1911-1980), ao afirmar que vivemos em uma ‘aldeia global’.”

(PETTA, N. L. & OJEDA, Eduardo. *História: uma abordagem integrada*. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2003, p. 308.)

Como se deve interpretar a afirmação de Macluhan, e qual sua importância para a sociedade contemporânea?

RASCUNHO REDAÇÃO

Título: _____

01. _____

10. _____

20. _____

30. _____

RASCUNHO

1ª QUESTÃO:

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.

2ª QUESTÃO:

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.

PROVA DE REDAÇÃO

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

“O ensino de música em diferentes espaços e as possibilidades de atuação do professor de música no mercado de trabalho.”

PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Disciplina: Teoria Musical e Instrumento

1ª QUESTÃO:

- a) Transcreva, na folha de respostas, o trecho musical abaixo para as respectivas claves, de acordo com o registro nelas indicado.

Valsa do Imperador

Johann Strauss

Tempo de valse



- b)** Reescreva, na folha de respostas, os trechos rítmicos abaixo, colocando as barras de compasso e agrupando as figuras (se necessário) em unidades de tempo correspondentes à fórmula de compasso.

i.



ii.



c) No trecho musical apresentado na folha de respostas, indique em todos os locais possíveis os seguintes elementos:

- ligaduras de valor
- ligaduras de expressão
- dinâmica
- andamento

d) Ordene, na folha de respostas, a seqüência numérica dos seguintes compassos, de acordo com os sinais de repetição apresentados.

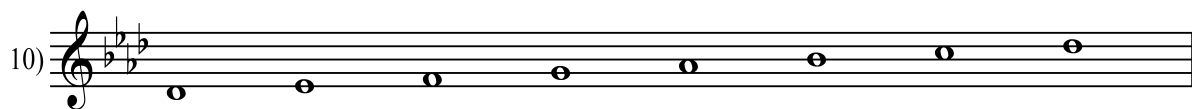
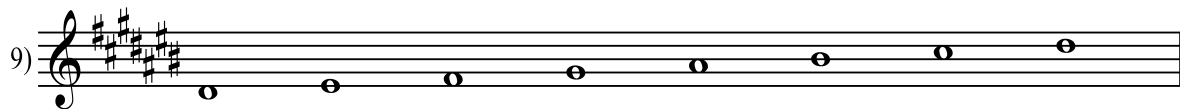
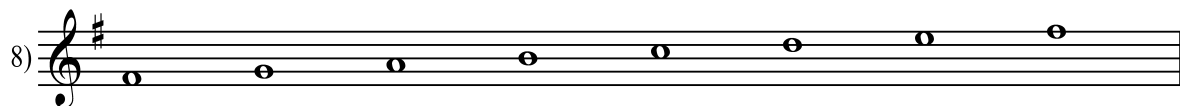
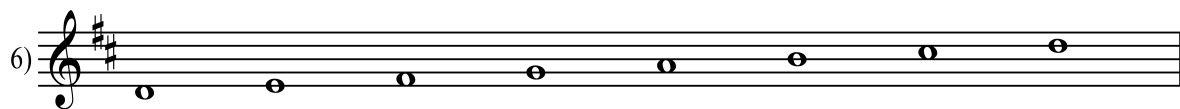
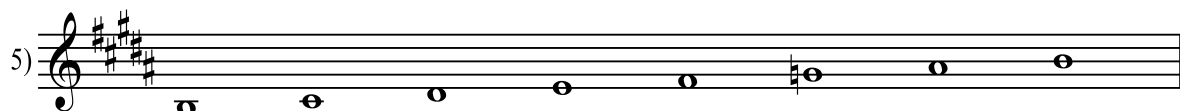
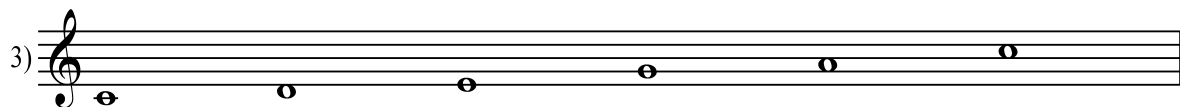
The image shows two musical staves. The first staff contains measures 1, 2, 3, and 4. Measure 1 has a repeat sign at the beginning. Measure 2 has a repeat sign at the end. Measure 3 has a repeat sign at the beginning. Measure 4 has a repeat sign at the end. The word "Fine" is written at the end of the staff. The second staff contains measures 5, 6, 7, and 8. Measure 5 has a repeat sign at the beginning. Measure 6 has a repeat sign at the end. Measure 7 has a first ending bracket labeled "1." and a repeat sign at the end. Measure 8 has a second ending bracket labeled "2." and a repeat sign at the end. The words "D.C. al Fine" are written at the end of the staff.

2ª QUESTÃO:

a) Classifique os intervalos e determine também se são simples ou compostos.

The image shows a grand staff with ten numbered intervals. 1) Treble clef, C4 to D#4 (major second). 2) Treble clef, Bb3 to C4 (minor second). 3) Treble clef, C4 to C5 (octave). 4) Treble clef, Bb3 to C4 (minor second). 5) Treble clef, Bb3 to C4 (minor second). 6) Bass clef, C3 to D#3 (major second). 7) Bass clef, C4 to C#4 (major second). 8) Bass clef, C4 to C5 (octave). 9) Bass clef, Bb3 to C4 (minor second). 10) Bass clef, C4 to C#4 (major second).

b) Dê nome às seguintes escalas:



- c) Abaixo encontra-se a partitura da canção *Lamento no Morro*, de Tom Jobim e Vinícius de Moraes.

Lamento no Morro

Tom Jobim e Vinícius de Moraes

Am7 Dm7 G7(13) C7M C7(9)

F7M Dm7 Am7 D7(9) 1. 2. Dm7

5

11 E7(b9) Am7 Dm7 G7(#5) C7M

18 F7 E7M E7 Am7 Am/G F7M Dm7

24 Bb7(#11) E7(b9) D.C. al Coda D7(9) Am7

fade out

Indique a função harmônica dos acordes listados abaixo, escrevendo-os em posição fechada.

- Dm7 (compasso 2)
- F7M (compasso 5)
- E7(b9) (compasso 11)
- Bb7(#11) (compasso 24)
- Transponha o trecho entre os compassos 1 e 8 para Flugel Horn (instrumento afinado em Bb).

- d) Construa as tétrades diatônicas (acordes de sétima) sobre cada uma das notas da escala de Fá Maior, cifrando em seguida os acordes.

- e) Realize o encadeamento abaixo a quatro vozes (baixo com indicação de graus).

I IV V I IV I

RASCUNHO REDAÇÃO

Título: _____

01. _____

10. _____

20. _____

30. _____

RASCUNHO

PROVA DE REDAÇÃO

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

“A nação que não tem idéia exata de arte não tem cultura nem opinião própria; por conseguinte, não tem sensibilidade para definir as mais raras manifestações da alma do povo.”

PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Disciplina: Teoria Musical e Instrumento

1ª QUESTÃO:

- a) Transcreva, na folha de respostas, o trecho musical abaixo para as respectivas claves, de acordo com o registro nelas indicado.

Concerto para Clarinete e Orquestra em Lá Maior KV 622

W. A. Mozart



- b) Reescreva, na folha de respostas, os trechos rítmicos abaixo, colocando as barras de compasso e agrupando as figuras (se necessário) em unidades de tempo correspondentes à fórmula de compasso.

i.



ii.



c) No trecho musical apresentado na folha de respostas, indique em todos os locais possíveis os seguintes elementos:

- ligaduras de valor
- ligaduras de expressão
- dinâmica
- andamento

d) Ordene, na folha de respostas, a sequência numérica dos seguintes compassos, de acordo com os sinais de repetição apresentados.

The image shows two staves of musical notation. The first staff contains measures 1, 2, 3, and 4. Measures 1, 2, and 3 are separated by repeat signs (double bar lines with dots). Measure 4 is preceded by a first ending bracket labeled '1.'. The second staff contains measures 5, 6, 7, and 8. Measure 5 is preceded by a second ending bracket labeled '2.'. Measures 6, 7, and 8 are separated by repeat signs. Below measure 6 is the word 'Fine'. Below measure 8 is the instruction 'D.C. al Fine'.

2ª QUESTÃO:

Marcha em Ré (do Livro de Anna Magdalena)

J. S. Bach

The musical score is written for piano on grand staves. It is in D major (two sharps) and 3/4 time. The piece consists of 23 measures. The first system contains measures 1-5. The second system contains measures 6-9. The third system contains measures 10-13. The fourth system contains measures 14-17. The fifth system contains measures 18-21. The piece concludes with a double bar line and repeat dots at the end of the fifth system.

- a) Estude atentamente a partitura acima. A partir do sexto compasso o compositor começa a transitar por tons vizinhos ao tom principal da peça. Marque na folha de respostas, conforme o exemplo, que tons são esses, indicando o nome de sua função em relação à tonalidade principal da peça. (itens i ao vi)
- Em que forma musical está estruturada a peça?
 - Transponha a seção A para Sol Maior, instrumentando-o para um duo de fagote e requinta (Mi bemol).

b) Construa as seguintes escalas, a partir da nota Ré:

1. Modo Jônico
2. Escala de Tons Inteiros (Hexafônica)
3. Escala Maior Harmônica
4. Modo Mixolídio
5. Escala Menor Harmônica
6. Modo Lócrio
7. Escala Pentatônica
8. Modo Lídio
9. Modo Dórico
10. Escala Cromática

c) Construa tríades diatônicas (acordes de quinta) sobre cada uma das notas da escala de Lá Maior, classificando-as em seguida.

d) Realize o encadeamento abaixo a quatro vozes (baixo com indicação de graus):



RASCUNHO REDAÇÃO

Título: _____

01. _____

10. _____

20. _____

30. _____

RASCUNHO

Música – Opção: Violino ou Opção: Viola – Bacharelado

PROVA DE REDAÇÃO

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

“Se o tempo que você dedica para a prática do instrumento falha, na medida em que ele não ajuda o seu progresso, todo o tempo do mundo será suficiente.”

(Texto de John Blasquez. Como chegar ao Carnegie Hall.)

PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Disciplina: Teoria Musical e Instrumento

1ª QUESTÃO:

- a) Transcreva, na folha de respostas, o trecho musical abaixo para as respectivas claves, de acordo com o registro nelas indicado.

Allegro ma non Troppo **Chant's d'Espagne** **Isaac Albeniz**



- b) Reescreva, na folha de respostas, os trechos rítmicos abaixo, colocando as barras de compasso e agrupando as figuras (se necessário) em unidades de tempo correspondentes à fórmula de compasso.

i.



ii.



c) No trecho musical apresentado na folha de respostas, indique em todos os locais possíveis os seguintes elementos:

- ligaduras de valor
- ligaduras de expressão
- dinâmica
- andamento

d) Ordene, na folha de respostas, a sequência numérica dos seguintes compassos, de acordo com os sinais de repetição apresentados.

The image shows two musical staves. The first staff contains measures 1, 2, 3, and 4. Measure 2 ends with a repeat sign (two dots). Measure 3 ends with a repeat sign (two dots). Measure 4 ends with a repeat sign (two dots). The word "Fine" is written below the staff. The second staff contains measures 5, 6, 7, and 8. Measures 7 and 8 are enclosed in a box. Measure 7 is labeled "1." and measure 8 is labeled "2.". Measure 6 ends with a repeat sign (two dots). Measure 7 ends with a repeat sign (two dots). Measure 8 ends with a repeat sign (two dots). The text "D. C. al Fine" is written below the staff.

2ª QUESTÃO:

Canção

H. Purcell



a) Examine atentamente o trecho acima.

- i. Que forma musical Purcell usa para estruturar sua peça?
- ii. Qual a tonalidade central da peça?
- iii. Que acidente, perto do final da seção A, indica ter havido mudança de tonalidade?
- iv. Que nova tonalidade é essa e qual a sua relação com a tonalidade da tônica?
- v. A melodia que inicia a seção B parece fazer alusão à da seção A. Justifique sua resposta.
- vi. Com que cadência Purcell fecha a seção B? Classifique-a.
- vii. Transponha a seção A para Mi Maior, instrumentando-a para um duo de fagote e clarinete (instrumento afinado em Si bemol).

b) Construa as seguintes escalas, a partir da nota Si bemol:

1. Modo Jônico
2. Escala de Tons Inteiros (Hexafônica)
3. Escala Maior Harmônica
4. Modo Mixolídio
5. Escala Menor Harmônica
6. Modo Lócrio
7. Escala Pentatônica
8. Modo Lídio
9. Modo Dórico
10. Escala Cromática

c) Construa tétrades diatônicas (acordes de sétima) sobre cada uma das notas da escala de si menor natural, classificando-as em seguida.

d) Realize o encadeamento abaixo a quatro vozes (baixo com indicação de graus).



RASCUNHO REDAÇÃO

Título: _____

01. _____

10. _____

20. _____

30. _____

RASCUNHO

- b) Reescreva, na folha de respostas, os trechos rítmicos abaixo, colocando as barras de compasso e agrupando as figuras (se necessário) em unidades de tempo correspondentes à fórmula de compasso.

i.



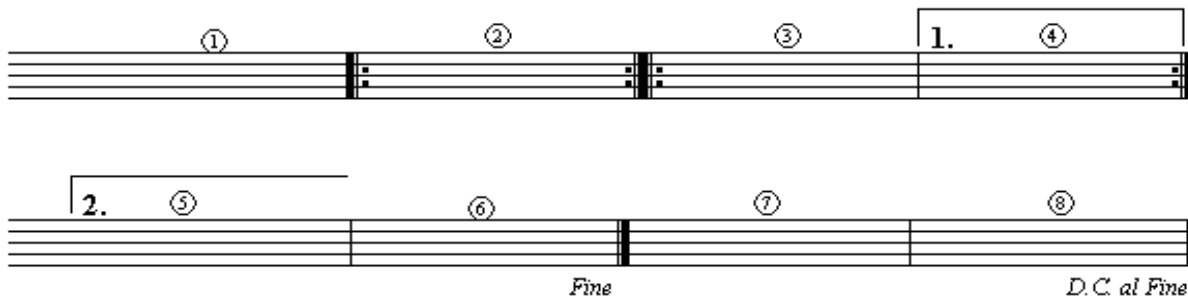
ii.



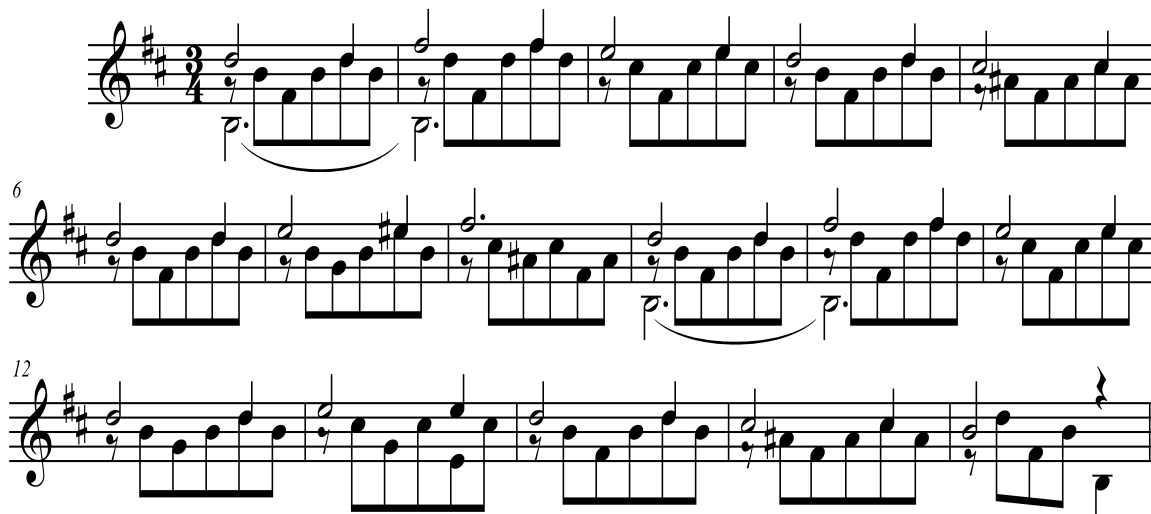
- c) No trecho musical apresentado na folha de respostas, indique em todos os locais possíveis os seguintes elementos:

- ligaduras de valor
- ligaduras de expressão
- dinâmica
- andamento

- d) Ordene, na folha de respostas, a sequência numérica dos seguintes compassos, de acordo com os sinais de repetição apresentados.



2ª QUESTÃO:



a) Examine atentamente o trecho acima.

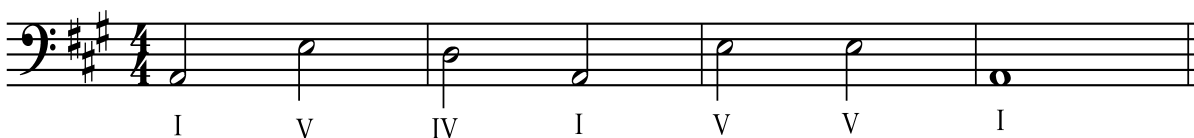
- i. No pentagrama em anexo, realize a análise harmônica desse trecho, apontando a função harmônica de todos os acordes.
- ii. Com que cadência o compositor finaliza o trecho? Classifique-a.
- iii. A que período da história da música pertence a peça em acima? Quem a compôs?
- iv. Transponha a melodia do trecho para corne inglês (instrumento afinado em Fá).

b) Construa as seguintes escalas, a partir da nota Mi:

1. Escala Pentatônica
2. Modo Lídio
3. Modo Dórico
4. Modo Mixolídio
5. Escala Menor Harmônica
6. Modo Lócrio
7. Escala Cromática
8. Modo Jônico
9. Escala de Tons Inteiros (Hexafônica)
10. Escala Maior Harmônica

c) Construa tétrades diatônicas (acordes de sétima) sobre cada uma das notas da escala de mi menor natural, classificando-as em seguida.

d) Realize o encadeamento abaixo a quatro vozes (baixo com indicação de graus):



RASCUNHO REDAÇÃO

Título: _____

01. _____

10. _____

20. _____

30. _____

RASCUNHO

PROVA DE REDAÇÃO

Com base no texto abaixo redija uma **dissertação**, apontando seus critérios para que a Escola se torne mais humana.

“Hoje nosso Boletim reafirma a busca dessa “palavra perdida” - HUMANIDADE - que fazemos soar e transmitimos a nossos alunos e companheiros de profissão em um protesto veemente contra a escassez de verbas para o trabalho na área educativa fundamental ao melhor resgate do humano em nossa sociedade. Moedas brotam de lugares inusitados, com as malas venais e adereços dos pobres de caráter. Nós, ao contrário, com poucos recursos fazemos brotar frutos grandiosos como a esperança, desvendamos o ouro da cultura, cultivamos terrenos como a solidariedade, respeito e amor ao próximo.”

(GOMES, Simone Caputo. In: ANPEA – Novos rumos. n. 4, Rio de Janeiro.)

PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Disciplina: Língua Portuguesa

1ª QUESTÃO:

Texto 1

O poder das benzedeiras e dos feiticeiros se assemelha, nas culturas ancestrais. Entre os azandes, das fronteiras do Congo, a crença nos feiticeiros é tão forte que se acredita que eles são os responsáveis pelos infortúnios, acidentes, doenças e mortes. Assim como as benzedeiras, os feiticeiros recebem o dom da magia hereditariamente. De forma curiosa, esse povo acredita que a sede desse poder encontra-se no interior dos intestinos dos xamãs. Na maioria das culturas, os feiticeiros e os curandeiros são os intermediários entre seres humanos e os divinos, tendo em função disso a capacidade de curar os males.

(Revista Planeta. São Paulo: Editora Planeta. Edição 388, ano 32, jan. 2005.)

Texto 2

“- Sinhá Dona Chandoca, - nome da benzedeira - tudo acunteceu ansim memo como a sinhora me falô. Na noite daquele dia que tive aqui consurtando a sinhá dona, quando chegê em casa e fui oiá o meu fiinho infremo, incontrê três galinha branca apoiada in riba do berço, biliscando o corpinho dele. Apanhê uma bengala véia que tava in riba do paióli da farinha, pra mó de acertá as três, mas só acertê batê numa, e as outra, junto c'aquela que dê a lambada fugiro e se mitero na caxa do berado da casa e fugiro.”

(CASCAES, Franklin. Três bruxas viraram galinha branca. In: *O Fantástico na Ilha de Santa Catarina*, Florianópolis, UFSC, 1992, p. 87.)

Com base nos textos 1 e 2, responda:

- a) Qual a diferença fundamental entre uma língua ágrafa e uma gráfica?
- b) A transmissão e o aprendizado de uma língua ágrafa são muito diferentes da transmissão e do aprendizado de uma língua gráfica. Aponte essas diferenças e comente-as.

2ª QUESTÃO:

Texto 3

Minha fiia, o que eu vi na praia, dava inté dó de se vê. Um pudê deles tavo nuzinho qui nem bebê quando nasce, c'as vergonha de fazê má criação e as de ir aos pés no mato, de fora. Uns quatro ou cinco tavo de ceroula, acradito memo que foi proque as muires deles pregaro os botão dela bem pregado.

(CASCAES, Franklin. Armadilha para apanhar bruxas, feita com o pilão de chumbar café. In: *O Fantástico na Ilha de Santa Catarina*, Florianópolis, UFSC, 1992, p. 35.)

No excerto acima as formas “fiia”, “inté”, “acradito”, “memo”, “proque”, correspondem, na língua culta, a filha, até, acredito, mesmo, porque e os plurais “as vergonha”, “os botão”, correspondem a as vergonhas e os botões. As diferenças entre essas formas e a forma da língua culta têm uma lógica própria, ou os “erros” encontrados são aleatórios?

Comente.

RASCUNHO REDAÇÃO

Título: _____

01. _____

10. _____

20. _____

30. _____

RASCUNHO

1ª QUESTÃO:

[illegible]

2ª QUESTÃO:

[illegible]

PROVA DE REDAÇÃO

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

Você pode viver muito bem hoje, sem um telefone. Por mais isolado que alguém se sinta, porém, haverá um telefone cada vez mais perto. Da mesma forma, o mundo está sendo tocado com a ajuda dos computadores de um modo mais intenso a cada dia que passa. Escapar deles vai ser sempre uma saída artificial. Não é como adotar um estilo de vida mais ou menos saudável. Viver sem computador será uma decisão muito mais radical do que deixar de comer carne vermelha. (...) Alguém que dedica manter-se à margem da vida digital não pode ser considerado moderno. Participar do mundo das redes de computadores e ser uma pessoa, digamos, digitalmente letrada é uma experiência diferente e moderna. Negar isso é bobagem. É como negar o sexo sem tê-lo experimentado. A experiência digital é como a sexual: não pode ser satisfatoriamente explicada por aqueles que apenas leram sobre ela.

PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Disciplina: Matemática

1ª QUESTÃO: Um arame de comprimento 24π m é cortado em duas partes. Uma delas é curvada até formar uma circunferência e a outra, até formar um quadrado. Sabendo que o arame foi cortado de modo que a área do quadrado seja $16\pi^2$ m², determine o raio da circunferência.

2ª QUESTÃO: Seja $A = \begin{bmatrix} a & 0 \\ 1 & b \end{bmatrix}$ e $I = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$, determine a matriz B tal que $B = A^2 - (a+b)A + 2bI$.

RASCUNHO REDAÇÃO

Título: _____

01. _____

10. _____

20. _____

30. _____

RASCUNHO

1ª QUESTÃO:

This image shows a single 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.

2ª QUESTÃO:

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey 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.

PROVA DE REDAÇÃO

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

Para se tornar um membro completo e respeitado da equipe de gerenciamento de uma organização, o profissional deve obter um entendimento perfeito do negócio, de seus processos e da tecnologia utilizada.

PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Disciplina: Matemática

1ª QUESTÃO: A base de um prisma reto é um triângulo equilátero. A altura do prisma é igual ao triplo da aresta da base. Encontre o volume desse prisma, em função da aresta da base.

2ª QUESTÃO: Encontre o ponto de interseção da reta de equação $3 - y - x = 0$ com a reta que passa pelos pontos $A(2, 3)$ e $B(3, 4)$.

RASCUNHO REDAÇÃO

Título: _____

01. _____

10. _____

20. _____

30. _____

RASCUNHO

1ª QUESTÃO:

This image shows a single 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.

2ª QUESTÃO:

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey 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.

PROVA DE REDAÇÃO

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

O papel do zootecnista frente ao desenvolvimento de sistemas de produção animal, condizente com a conservação dos recursos naturais.

PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Disciplina: Matemática

1ª QUESTÃO: Encontre a equação das retas r e s , perpendiculares à reta que passa pelos pontos $A(1, 2)$ e $B(4, 5)$ e interceptam a circunferência $x^2 + y^2 = 10$ em um dos pontos em que a abscissa é $x = 1$.

2ª QUESTÃO: Um retângulo no plano cartesiano possui 4 vértices, A , B , C e D . Os vértices A e B estão sobre o eixo do x e os vértices C e D pertencem à parábola $y = 16 - x^2$, sendo $y > 0$. Determine as dimensões desse retângulo, para que o seu perímetro seja de 26 cm.

RASCUNHO REDAÇÃO

Título: _____

01. _____

10. _____

20. _____

30. _____

RASCUNHO

1ª QUESTÃO:

[illegible]

2ª QUESTÃO:

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey 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.

FORMULÁRIO DE FÍSICA

$x = x_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$	$v = v_0 + a t$	$v^2 = v_0^2 + 2 a \Delta x$
$x = v_0 \cos \theta t$	$y = v_0 \sin \theta t - \frac{1}{2} g t^2$	$\bar{v} = \frac{\Delta x}{\Delta t}$
$F = m \cdot a$	$P = m \cdot g$	$F = k x$
$F = m \frac{v^2}{R}$	$F = \mu F_N$	$\tau = F d \cos \theta$
$F = q E$	$p = m v$	$M = F d$
$E = \frac{1}{2} m v^2$	$E = m g h$	$E = \frac{1}{2} k x^2$
$P = \frac{\Delta E}{\Delta t}$	$E = h f$	$L = L_0 (1 + \alpha \cdot \Delta T)$
$V = V_0 (1 + \gamma \cdot \Delta T)$	$\Delta Q = c m \Delta T$	$Q = m L$
$\Delta U = Q - \tau$	$C = c m$	$\tau = p \cdot \Delta V$
$\eta = \frac{P_U}{P_T}$	$\frac{Q}{t} = \frac{K A (T_2 - T_1)}{L}$	$v = \sqrt{\frac{F}{\mu}}$
$\mu = \frac{L}{m}$	$v = \lambda \cdot f$	$T = \frac{1}{f}$
$\mathbf{v} = \omega \mathbf{r}$	$\omega = \frac{2\pi}{T}$	$L = n \frac{\lambda}{2}$
$\frac{1}{f} = \frac{1}{p} + \frac{1}{p'}$	$\frac{\sin(\theta_1)}{\sin(\theta_2)} = \frac{n_2}{n_1}$	$C = \frac{1}{f}$
$\frac{y'}{y} = - \frac{p'}{p}$	$N = \frac{360^\circ}{\alpha} - 1$	$A = \frac{i}{o}$
$\Delta x = L \frac{\lambda}{d}$	$V = R i$	$R = \frac{V}{i}$
$P = V i$	$R = \rho \frac{l}{A}$	$q = C \cdot V$
$R_s = R_1 + R_2 + \dots + R_n$	$\frac{1}{R_p} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots + \frac{1}{R_n}$	$\varepsilon = \frac{\Delta \tau}{\Delta q}$
$F = i l B \sin \theta$	$\vec{F} = q \vec{v} \times \vec{B}$	$F = q v B \sin \theta$
$B = \frac{\mu_0 i}{2 \pi d}$	$B_{\text{espira}} = \frac{\mu_0 i}{2 R}$	$\Phi_B = B A \cdot \cos \theta$
$\varepsilon = -N \frac{\Delta \Phi_B}{\Delta t}$	$n = \frac{c}{v}$	$\tau = h f$
$g = 10,0 \frac{m}{s^2}$	$1 \text{ cal} = 4,2 \text{ J}$	$\mu_0 = 4 \pi \cdot 10^{-7} \text{ T} \frac{m}{A}$
$c = 3,0 \cdot 10^8 \text{ m/s}$	$e = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$	$1 \text{ eV} = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ J}$
$h = 6,63 \cdot 10^{-34} \text{ Js}$ ou $h = 4,14 \cdot 10^{-15} \text{ eVs}$		

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1 IA																	18 0
1 H 1,01	2 IIA											13 IIIA	14 IVA	15 VA	16 VIA	17 VIIA	2 He 4,00
3 Li 6,94	4 Be 9,01											5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2
11 Na 23,0	12 Mg 24,3	Elementos de transição										13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,0	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9
		3 IIIB	4 IVB	5 VB	6 VIB	7 VIIB	8 VIII	9 VIII	10 VIII	11 IB	12 IIB						
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9	36 Kr 83,8
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc (99)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106	47 Ag 108	48 Cd 112	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 128	53 I 127	54 Xe 131
55 Cs 133	56 Ba 137	57-71 Série dos Lantanídeos	72 Hf 178	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 201	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103 Série dos Actinídeos	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (263)	107 Bh (262)	108 Hs (265)	109 Mt (266)									

Séries dos Lantanídeos

57 La 138	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (147)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 163	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	--------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

Séries dos Actinídeos

89 Ac (227)	90 Th 232	91 Pa (231)	92 U 238	93 Np (237)	94 Pu (242)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (254)	100 Fm (253)	101 Md (258)	102 No (253)	103 Lr (257)
--------------------------	------------------------	--------------------------	-----------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------

(A numeração dos grupos 1 a 18 é a recomendada atualmente pela IUPAC)

Número Atômico
Símbolo
Massa Atômica () N. de massa do isótopo mais estável

RASCUNHO

RASCUNHO

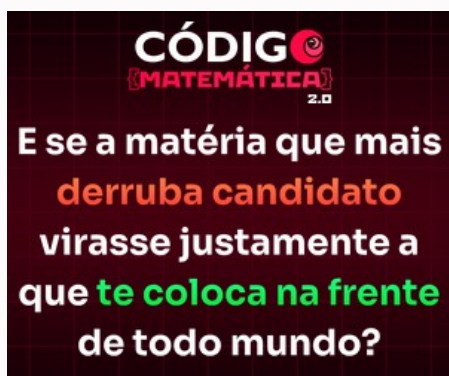
RASCUNHO

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

