

Vestibular Vocacionado

2ª FASE

25 de junho de 2006

1ª ETAPA

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.

Sumário

PROVA DE REDAÇÃO E PROVA DE CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Administração	3
Administração de Serviços Públicos	4
Agronomia	5
Ciências da Computação	6
Educação Física	7
Enfermagem – Ênfase em Saúde Pública	8
Engenharia Civil	9
Engenharia de Alimentos	10
Engenharia de Produção e Sistemas	11
Engenharia Elétrica	12
Engenharia Florestal	13
Engenharia Mecânica	14
Física	15
Fisioterapia	17
História	19
Medicina Veterinária	20
Pedagogia	21
Tecnologia em Sistemas de Informação	23
Tecnologia Mecânica – Modalidade: Produção Industrial de Móveis	24
Zootecnia – Ênfase em Sistemas Orgânicos de Produção Animal	25

Prova de Redação

Com base no texto abaixo elabore uma **dissertação**, sobre a importância do diálogo com o chão de fábrica, sustentando seu ponto de vista com argumentos consistentes.

Especialmente no chamado chão de fábrica, operadores queixam-se de falta de informações vindas das gerências. Por outro lado, as gerências sentem-se incompreendidas pelos operadores. A questão frequente é: será que ninguém me entende? O cenário é de perplexidade dos dois lados.

Prova de Conhecimento Específico

Disciplina: Matemática

1ª QUESTÃO: Encontre a equação da reta que passa pelo ponto $P(2,3)$ e é perpendicular à reta que passa pelo centro da circunferência de equação $x^2 + y^2 + 8x - 4y + 11 = 0$ e pelo foco de coordenadas positivas da hipérbole de equação $\frac{x^2}{64} - \frac{y^2}{36} = 1$.

2ª QUESTÃO: Dadas as matrizes $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ e $B = \begin{bmatrix} 2 & y \\ 1 & x \end{bmatrix}$, encontre a relação entre x e y tal que a igualdade $\det(A^{-1}B^t - A) = -8$ seja verdadeira.

Prova de Redação

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

A generalização da comunicação, a maneira arcaica de se comunicar por níveis hierárquicos e a falta de clareza do diagnóstico do público-alvo podem comprometer a sua eficácia e remeter à célebre frase: “Será que estou falando grego?”.

Prova de Conhecimento Específico

Disciplina: Matemática

1ª QUESTÃO: Encontre a equação da reta que passa pelo ponto $Q(5,4)$ e é paralela à reta que passa pelo centro da circunferência de equação $x^2 + y^2 + 8x - 4y + 11 = 0$ e pelo foco de coordenadas positivas da elipse de equação $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{64} = 1$.

2ª QUESTÃO: O lucro de uma empresa é dado pela função $f(v) = -2v^2 + 100v + 50$, sendo v o número de unidades vendidas. O lucro de um determinado dia é dado por $f(k)$, em que k é o valor numérico

para o qual o sistema
$$\begin{cases} -10x + y = -kx \\ 100x - 10y + z = -ky \\ 100x + z = 0 \end{cases}$$
 admite soluções diferentes da solução nula. Encontre o

número de unidades vendidas e o lucro dessa empresa, nesse dia.

Prova de Redação

Com base na afirmação abaixo, **disserte** sobre os benefícios e os problemas que o aumento no consumo mundial de álcool e biodiesel podem trazer para o Brasil, principalmente para o setor agrícola.

Em um mundo onde os preços do petróleo vêm subindo, os biocombustíveis são uma alternativa.

Prova de Conhecimento Específico

Disciplina: Matemática

1ª QUESTÃO: A função f é definida por $f(x) = mx + p$. Se $f(2) = -5$ e $f(-3) = -10$. Encontre a função $h(x) = f(f(x))$ e calcule $h(1)$.

2ª QUESTÃO: Calcule o valor de x na equação $1 + \frac{1}{\frac{3^x}{3^x - 1}} = -1$ e obtenha o valor de $f(x) = 2 \cdot \text{sen} \frac{x\pi}{2}$.

Prova de Redação

Com base no texto abaixo elabore uma **dissertação**, sustentando seu ponto de vista, devido ao grande avanço da Tecnologia da Informação, como filtrar a imensa quantidade de dados e informações que temos disponíveis nos dias atuais.

Segundo Richard Wurman, uma edição do jornal americano "The New York Times", em um dia da semana, contém mais informações do que um mortal comum poderia receber durante toda a vida, na Inglaterra no século XVII; nos últimos 30 anos produziu-se um volume maior de informações novas do que nos 5.000 anos precedentes.

Prova de Conhecimento Específico

Disciplina: Matemática

1ª QUESTÃO: Determine os valores de x para os quais o determinante da matriz dada por

$$\begin{bmatrix} \log_2(x-3) & \log_2(x-2) & 0 \\ 0 & 2 & 3 \\ \frac{1}{3} & 0 & \frac{1}{2} \end{bmatrix} \text{ seja igual a } 1 \text{ (um).}$$

2ª QUESTÃO: A altura de um prisma hexagonal reto é igual ao triplo da aresta da base. Escreva o volume desse prisma, em função da área S da base.

Prova de Redação

Com base no texto abaixo **disserte** sobre o esporte, suas manifestação e influência como ferramenta de inclusão social.

Para algumas pessoas, o esporte pode ser considerado um entretenimento; para outras, uma corrida contínua por resultados e medalhas. Para outras pessoas ainda, no entanto, ele é, acima de tudo, uma ferramenta de inclusão social.

Prova de Conhecimento Específico

Disciplina: Biologia

1ª QUESTÃO: Glicídios, lipídeos e proteínas são moléculas orgânicas fundamentais para os seres vivos. Elas apresentam diferenças quanto às suas constituições e funções que desempenham nos organismos. Com relação a essas moléculas, responda os itens a seguir.

- a) Por serem moléculas orgânicas, as três compartilham átomos de alguns elementos químicos. Cite os três principais elementos encontrados em comum na composição molecular.
- b) Os glicídios são uma das principais fontes energéticas para os seres vivos. Explique de que maneira essas moléculas são produzidas e que outra molécula importante à vida é gerada ao mesmo tempo.
- c) Dentre os lipídeos mais conhecidos encontram-se os glicerídeos. Comente sobre duas funções dessas moléculas nos seres vivos.
- d) As proteínas desempenham funções estruturais ou enzimáticas. Comente sobre a função enzimática das proteínas.

2ª QUESTÃO: Em todos os organismos multicelulares o desenvolvimento do zigoto consiste em sucessivas divisões mitóticas, que levarão à formação do embrião.

- a) Comente sobre uma diferença essencial entre uma pessoa e o zigoto que a formou, considerando critérios citológicos e/ou genéticos.
- b) A partir das divisões mitóticas, além do aumento do número de células essas iniciam o processo de diferenciação. Explique os mecanismos genéticos que levam a esse processo.

Prova de Redação

Com base no texto abaixo elabore uma **dissertação**, com o objetivo de reverter a realidade relatada. Sustente seu ponto de vista com argumentos consistentes.

Estima-se que no Brasil um milhão de adolescentes dão à luz a cada ano; isso corresponde ao fato de que uma em cada três adolescentes tem um filho ou está grávida. Outra agravante do problema são os dados que mostram um aumento de gravidez em adolescentes entre a faixa etária de 10 a 14 anos de idade.

Prova de Conhecimento Específico

Disciplina: Biologia

1ª QUESTÃO: Recentemente, no litoral de Santa Catarina, ocorreram alguns casos da Doença de Chagas.

- a) Qual é o agente etiológico e o vetor dessa doença?
- b) Cite 3 formas de prevenção dessa doença.
- c) Descreva o ciclo biológico dessa doença.

2ª QUESTÃO: A falta de atividades físicas regulares pode limitar, por vezes, o esforço muscular prolongado, devido à manifestação do espasmo muscular ou à chamada câibra. Esse processo fisiológico decorre da acentuada fadiga muscular relacionada à queda de oxigênio nos tecidos, levando ao acúmulo do ácido láctico que, por conseqüência, promove a contração rápida e involuntária dos músculos, acompanhada de dor.

- a) Qual a importância do oxigênio no processo da contração muscular e qual sua relação com a formação do ácido láctico?
- b) A câibra também pode estar relacionada à falta de potássio. Qual a importância do potássio na contração muscular? Qual a fruta indicada como fonte de potássio?

Prova de Redação

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

“A competição na construção civil extrapola a competência em saber construir; é necessário saber gerir necessidades que estão latentes na mente dos consumidores.”

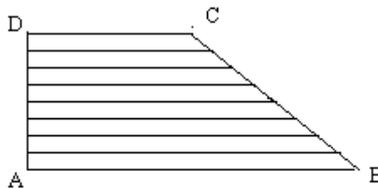
(Frase do diretor superintendente do Sebrae Hélio Cadore, *matéria* Empresas da Construção Civil unem-se para conhecer o consumidor. *Revista Engenharia e Construção*, ed. 113, ano 9, fev. 2006, p. 12.)

Prova de Conhecimento Específico

Disciplina: Matemática

1ª QUESTÃO: Uma hipérbole tem como vértices os focos da elipse de equação $9x^2 + 25y^2 - 225 = 0$ e, como eixo imaginário, o diâmetro da circunferência $x^2 - 2y - 6x + y^2 + 1 = 0$. Encontre as coordenadas dos pontos de interseção da reta de equação $x - 2y = 0$ com essa hipérbole.

2ª QUESTÃO: No trapézio representado pela figura abaixo, o segmento AB mede 20cm, o segmento CD mede 10cm e o segmento AD mede 8cm. A altura AD do trapézio é dividida em 8 partes iguais por meio de sete linhas paralelas ao segmento AB, partindo do segmento AD e traçadas até BC. Determine a soma dos comprimentos dos sete segmentos internos paralelos ao lado AB.



Prova de Redação

Com base no texto abaixo elabore uma **dissertação**, salientando a importância da industrialização de alimentos no aproveitamento das matérias-primas, bem como sua distribuição e acesso à população.

*“A industrialização é a única maneira eficiente de se aproveitar melhor a safra, evitando-se as perdas. Por outro lado, iremos ampliar o mercado de consumo dos produtos que, industrializados, poderão atingir mercados inacessíveis ao produto fresco...
...Com a utilização da indústria de alimentos consegue-se um fornecimento mais uniforme de alimentos durante todo o ano.”*

(GAVA, Altanir J. *Princípios de Tecnologia de Alimentos*. São Paulo: Nobel, 2002.)

Prova de Conhecimento Específico

Disciplina: Matemática

1ª QUESTÃO: Entre as vitaminas importantes para uma alimentação diária equilibrada devem constar 169 unidades de vitamina **A** e 177 unidades de vitamina **B**. Considerando os alimentos **I** e **II** na tabela abaixo, temos:

Un. Vit./gr.	Alimento I	Alimento II
Vitamina A	1	9
Vitamina B	10	1

- Quantos gramas de cada alimento devemos ingerir diariamente, para recebermos a quantia certa de vitaminas **A** e **B**?
- Se ingerirmos 5 gramas do alimento **I** e 10 gramas do alimento **II**, quantas unidades de vitamina **A** e quantas unidades de vitamina **B** estaremos ingerindo?

2ª QUESTÃO: Uma indústria de alimentos produz pizzas congeladas e dispõe de 10 sabores diferentes e de 2 tipos de massas. Quantas pizzas com 3 sabores distintos podemos compor, se estabelecermos como critério a obrigatoriedade de que o sabor mais consumido faça parte de todas as composições?

Prova de Redação

Com base na afirmação abaixo elabore uma **dissertação**, focando como os fatores mencionados podem alavancar ou não a produção de uma empresa, frente às turbulências do meio social, político e econômico em que está inserida.

O bem mais precioso de uma empresa é sua marca. Parte da força da marca está na transparência da empresa e na sua credibilidade como matéria-prima.

Prova de Conhecimento Específico

Disciplina: Matemática

1ª QUESTÃO: Um quadrado e um hexágono regular apresentam o mesmo perímetro. Sabendo que a diagonal do quadrado mede 13m, encontre o valor da área do hexágono.

2ª QUESTÃO: A reta r que passa pelo ponto $A(1,-5)$ é suporte do diâmetro da circunferência de equação $x^2 + y^2 + 2x + 6y + 2 = 0$. Encontre:

- a) o raio da circunferência;
- b) a equação da reta s que passa pelo centro $C(a,b)$ da circunferência e é perpendicular à reta r .

Prova de Redação

Com base no texto abaixo elabore uma **dissertação**, justificando sua escolha pela área da Engenharia Elétrica e a importância do profissional dessa especialização.

Minhas experiências escolares e familiares foram determinantes, em muitos sentidos, para o fato de eu escolher tornar-me um engenheiro eletricista, sobretudo pela importância desse profissional para a sociedade.

Prova de Conhecimento Específico

Disciplina: Matemática

1ª QUESTÃO: Determine os valores numéricos de x que tornam verdadeira a inequação dada por

$$\log_{\frac{1}{2}}(e^{x^2}) > \log_{\frac{1}{2}}(e^{\frac{11}{2}x+3}).$$

2ª QUESTÃO: As coordenadas das extremidades do eixo imaginário de uma hipérbole de excentricidade $e = \frac{5}{4}$ são as coordenadas dos focos da elipse de equação $\frac{x^2}{64} + \frac{y^2}{100} = 1$. Encontre a equação da circunferência que passa pelo ponto $P(1,1)$ e que tem como centro o ponto médio do segmento \overline{FB} , em que F é o foco de coordenadas positivas da hipérbole, e B é a extremidade de coordenadas positivas do eixo menor da elipse.

Prova de Redação

A partir da afirmação abaixo, **disserte** sobre a importância da participação das populações rurais para o sucesso de projetos ou políticas de manejo e uso de recursos florestais.

“O manejo autônomo de árvores e florestas pela ou com a população rural é potencialmente um dos mais efetivos modos de manejar sustentavelmente os recursos florestais.”

(HOSKINS, M.W.; FAO, Rome Italy. Forestry Dept. – www.fao.org, 17 de abril de 2006.)

Prova de Conhecimento Específico

Disciplina: Matemática

1ª QUESTÃO: A parábola $y = ax^2 + bx + c$ passa pelos pontos (0, 6), (-1, -8) e (2, 10). Encontre suas raízes.

2ª QUESTÃO: Calcular a matriz D, sendo $D = (A + B) \cdot (B - C^t)$, dadas as matrizes:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 2 \\ 1 & -1 & -1 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 3 & 4 & -1 \\ 1 & 1 & -2 \\ 2 & 1 & 1 \end{pmatrix} \quad C = \begin{pmatrix} 3 & 1 & 1 \\ 4 & 0 & 1 \\ 0 & 2 & 3 \end{pmatrix}$$

Prova de Redação

Com base no texto abaixo elabore uma **dissertação**, abordando o impacto da lei mencionada para a indústria brasileira.

“A Lei da Inovação Tecnológica, assinada pelo Presidente da República em outubro de 2005, vai facilitar a interação entre as universidades, instituições de pesquisa e o setor produtivo, estimulando o desenvolvimento de produtos e processos inovadores pelas empresas brasileiras, com grande impacto sobre a competitividade do país.”

(Agência FAPESSE, 18 out. 2005.)

Prova de Conhecimento Específico

Disciplina: Matemática

1ª QUESTÃO: Considere cinco pirâmides retas de bases quadradas, cujas alturas estão em progressão geométrica de razão $q = \frac{3}{2}$. Sabendo que a altura da primeira pirâmide é $h_1 = \sqrt{3}$ cm, e que todas as pirâmides têm aresta da base igual a 1cm (um cm), determine o comprimento da aresta da base de um prisma hexagonal reto de altura $h_p = \frac{211}{24}$ cm e cujo volume seja igual à soma dos volumes das cinco pirâmides.

2ª QUESTÃO: As coordenadas das extremidades do eixo imaginário de uma hipérbole de excentricidade $e = \frac{5}{4}$ são as coordenadas dos focos da elipse de equação $\frac{x^2}{64} + \frac{y^2}{100} = 1$. Encontre a equação da reta perpendicular à reta que passa pelo ponto médio do segmento \overline{FB} , em que F é o foco de coordenadas positivas da hipérbole e B é a extremidade de coordenadas positivas do eixo menor da elipse.

Prova de Redação

Com base no texto abaixo elabore uma **dissertação**, explicando como as informações apresentadas se refletem no ensino de Física.

“Do ponto de vista ‘oficial’, as idéias educacionais que vinham sendo gestadas e discutidas nas décadas anteriores foram explicitadas, pela primeira vez, em um documento legal, na Lei de Diretrizes e Bases para o Ensino (MEC, LDB 1996).

Dentre as sinalizações mais expressivas, introduzidas nessa proposta está a mudança quanto ao caráter do Ensino Médio. Durante muitos anos esse período da escolaridade vinha sendo considerado uma preparação para o ensino universitário, tendo como objetivo último o sucesso no vestibular. Essa proposta era coerente com uma educação média restrita a apenas uma pequena parcela da população e com o ensino universitário como um ‘caminho natural’ para os concluintes do Ensino Médio. No entanto, os tempos mudaram: a escolaridade média vem sendo bastante ampliada, assim como também o espaço de atuação social dos egressos da escola média, que não necessariamente buscam o ensino superior.

O objetivo da escola média deve, assim, estar voltado para a formação de jovens, independentemente de sua escolaridade futura. Jovens que adquiram instrumentos para a vida, para raciocinar, para compreender as causas e razões das coisas, para exercer seus direitos, para cuidar de sua saúde, para participar das discussões em que estão envolvidos seus destinos, para atuar, para transformar; enfim, para realizar-se, para viver. Essa é, portanto, nossa compreensão do que seja uma educação para a cidadania e sobre o objetivo do ensino.”

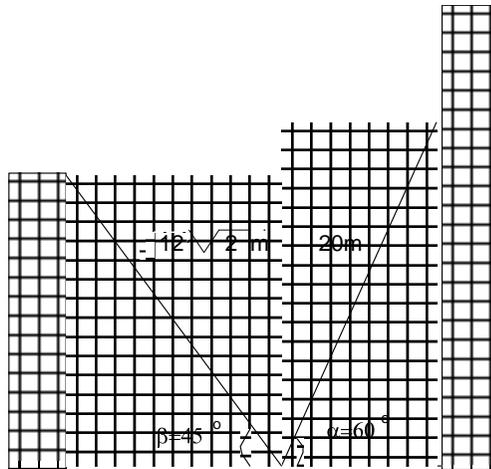
(KAWAMURA, Maria R. D.; HOSOUME, Yassuko. *Física na escola*. v. 4, n. 2, 2003, p. 22-27.)

Prova de Conhecimento Específico

Disciplina: Matemática

1ª QUESTÃO: Encontre o semiproduto do volume pela área total de um cubo cuja diagonal de uma face mede 4cm.

2ª QUESTÃO: Dois prédios estão frente a frente, um em cada lado de uma rua. Uma escada de 20m de comprimento forma um ângulo $\alpha = 60^\circ$ com a rua, quando encosta no edifício mais alto, e outra escada, medindo $12\sqrt{2}\text{m}$, forma um ângulo de $\beta = 45^\circ$ com a rua, quando encosta no topo do edifício menos alto. A figura abaixo ilustra o problema. Encontre a distância entre as bases dos dois prédios.



Prova de Redação

Com base no texto abaixo elabore uma **dissertação**, focando a atuação do profissional fisioterapeuta; sustente seu ponto de vista com argumentos consistentes.

No fim de agosto de 2005, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) divulgou sua projeção da população para 2050. Nesse ano, pela primeira vez o número de idosos será igual ao de jovens. Se em 2000 as pessoas com mais de 65 anos representavam 5% da população, na década de 50 deste século elas serão 18%, mesma porcentagem dos que terão entre zero e 14 anos. Em pouco mais de quatro décadas, o número de pessoas com 80 anos ou mais será quase oito vezes maior do que há quatro anos. De 1,8 milhão, a quantidade pode chegar a 13,7 milhões. Certamente, essa nova distribuição demográfica implicará aumento de gastos com serviços de saúde. Entretanto, a ação de profissionais, como a do Fisioterapeuta, pode propiciar condições para que a população envelheça com uma melhor qualidade de vida e, conseqüentemente, fique menos doente. Dentro desse contexto, temos como de fundamental importância a Fisioterapia voltada para a prevenção primária. Há vários exemplos desse campo de atuação – com destaque para as afecções do aparelho locomotor; muitas doenças podem ser prevenidas com exercícios e orientações efetuadas por um Fisioterapeuta.

Prova de Conhecimento Específico

Disciplina: Biologia

1ª QUESTÃO: Os fenômenos respiratórios são descritos no nível de sistemas orgânicos, celular ou bioquímico. Baseados nesses pontos, responda.

- a) O que permite a entrada de ar nos pulmões das pessoas? Identifique o papel da musculatura torácica e da pressão atmosférica nesse processo.
- b) Nem todo oxigênio inspirado passa para o sangue nos alvéolos pulmonares. Que situação você apontaria, corretamente, para comprovar essa afirmativa?
- c) Como o processo de difusão atua na troca dos dois gases respiratórios, no nível tecidual?

2ª QUESTÃO: Os dados abaixo, que se referem a dois diferentes grupos musculares de gatos, extrapoláveis para humanos, fazem um comparativo entre o tempo de contração (em milissegundos) de uma fibra muscular e o tempo para que a sua distensão atinja metade do comprimento, quando em repouso.

Músculo	Localização	Tipo	Tempo de contração (ms)	Tempo de distensão (ms)
Gastrocnêmio	panturrilha	estriado	39	40
Uterino	útero	liso	180	270

Sobre as características das fibras musculares lisas e esqueléticas, responda:

- Qual a relação entre a velocidade de contração e distensão da fibra e a estrutura corporal que ela compõe, levando em conta a função desta?
- A musculatura do intestino apresentaria dados mais próximos do gastrocnêmio ou do útero? Justifique sua resposta.
- Cite um órgão comandado por fibras estriadas e outro, por fibras lisas.

Prova de Redação

Com base no texto abaixo elabore uma **dissertação**, abordando a noção de igualdade entre homens e mulheres, destacando aspectos que a justifiquem como uma “prática historicamente contingente”. Sustente seu ponto de vista com argumentos consistentes.

“Na época da Revolução Francesa, a igualdade foi anunciada como um princípio geral, uma promessa de que todos os indivíduos seriam considerados os mesmos para os propósitos de participação política e representação legal. Mas a cidadania foi conferida inicialmente somente para aqueles que possuíam certa quantia de propriedade; foi negada para aqueles muito pobres ou muito dependentes para exercerem o pensamento autônomo que era requerido dos cidadãos. A cidadania também foi negada (até 1794) aos escravos, porque eles eram propriedade de outros, e para as mulheres porque seus deveres domésticos e de cuidados com as crianças eram vistos como impedimentos à participação política. (...) Diferenças de nascimento, de posição, de status social entre homens não eram levadas em consideração naquele momento; diferenças de riqueza, cor e gênero, sim.”

(SCOTT, Joan. O enigma da igualdade. *Revista Estudos Feministas*. Florianópolis: UFSC, v. 13, n. 1, 2005.)

Prova de Conhecimento Específico

Disciplina: Língua Portuguesa

1ª QUESTÃO: Leia atentamente as orações abaixo e comente a regência do verbo pedir, inclusive o sentido que cada oração transmite.

- a) Diante daquela situação insustentável o governo pediu apoio aos operários.
- b) Diante daquela situação insustentável o governo pediu apoio para os operários.

2ª QUESTÃO: Dentre as frases abaixo há algumas em que a concordância verbal não segue os padrões da norma culta. Assinale-as e reescreva-as, utilizando a linguagem padrão da norma culta.

- a) Uma porção de delinqüentes fugiu do abrigo de menores na tarde de ontem.
- b) Nem eu, nem você, nem ninguém podemos fazer algo por ele agora.
- c) Ela sempre falou que a Matemática ou Física exige um bom raciocínio.
- d) Mesmo depois do acidente, cerca de dez pessoas deixaram o local sem um atendimento prévio.

Prova de Redação

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

Gripe aviária: seus reflexos econômicos, sociais e sanitários.

Prova de Conhecimento Específico

Disciplina: Biologia

1ª QUESTÃO: A classificação biológica empregada atualmente baseia-se no sistema proposto por Lineu, em 1735, e é chamado de “sistema binomial de classificação”. Em que se baseia esse sistema de classificação?

2ª QUESTÃO: Leia a seguinte afirmação: “O pâncreas desempenha ao mesmo tempo funções endócrinas e exócrinas”.

A afirmação acima está correta? Por quê?

Prova de Redação

Com base no texto abaixo elabore uma **dissertação**, apresentando a idéia de cada um dos princípios, ou seja, o ético, o político e o estético. Sustente seu ponto de vista com argumentos consistentes.

“Como orientação nacional, o referencial curricular nacional para Educação Infantil apresenta diretrizes a serem seguidas por todas as instituições de Educação Infantil; no entanto, tais diretrizes devem respeitar princípios éticos, princípios políticos e princípios estéticos.”

(CERISARA, Ana Beatriz. *O Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil no contexto das reformas*. Editora e Sociedade Campinas, v. 23, n. 80, 2002, p. 342.)

Prova de Conhecimento Específico

Disciplina: Língua Portuguesa**1ª QUESTÃO:****Texto 1**

“Rara tem sido a vez, ao longo de tantos anos de prática pedagógica, por isso política, em que me tenho permitido a tarefa de abrir, de inaugurar ou de encerrar congressos.

Aceitei fazê-lo agora, da maneira menos formal possível. Aceitei vir aqui para falar um pouco da importância do ato de ler.

Me parece indispensável, ao procurar falar de tal importância, dizer algo do momento mesmo em que me preparava para aqui estar hoje; dizer algo do processo em que me inseri enquanto ia escrevendo este texto que agora leio, processo que envolvia compreensão crítica do ato de ler, que não se esgota na descodificação pura da palavra escrita ou da linguagem escrita, mas que se antecipa e se alonga na inteligência do mundo. A leitura do mundo precede a leitura da palavra, daí que a posterior leitura desta não pode prescindir da continuidade da leitura daquele. Linguagem e realidade se prendem dinamicamente. A compreensão do texto a ser alcançada por sua leitura crítica implica a percepção das relações entre o texto e o contexto ...!”

(FREIRE, Paulo. *A importância do ato de ler*. p. 11.)

- a) Comente esta afirmação: “A leitura do mundo precede a leitura da palavra”.
- b) De acordo com o texto, “Leitura e realidade se prendem dinamicamente”. Como você analisa essa proposição?

2ª QUESTÃO:

Texto 2

“É por isso que acredito que, para se chegar aos Irmãos Karamazov, será preciso ler Harry Potter. **É o livro errado para a hora certa, ou ainda, o livro certo para a hora incerta.** A hora em que a leitura vira um hábito infantil e depois adolescente. E o livro vira um objeto próximo. Pois não se vira leitor aos 30 anos. Nem com toda a bruxaria.”

(KAHTALIAN, Marcos. *Revista Profissão Mestre*, ano 7, n. 78, mar. 2006.)

Com base no texto abaixo acima, comente:

- a) a proposição nele destacada;
- b) a relação de leitura entre os textos 1 e 2.

Prova de Redação

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

Vivemos o terceiro ciclo da tecnologia da informação. O primeiro deu-se com o advento da tipografia, descoberta por Johannes Gutemberg, no século XVI. O segundo ciclo passou por transformações no nosso século, através das tecnologias de radiodifusão. Por último, o terceiro ciclo é marcado pela expansão do uso da internet, a partir de 1995, globalizando a informação e agilizando os processos de comunicação.

Com isso o mundo ficou muito menor e a informação circula bem mais rapidamente.

Prova de Conhecimento Específico

Disciplina: Matemática

1ª QUESTÃO: A altura de um cone reto é igual ao triplo do raio da base. Escreva o volume desse cone em função da área da base.

2ª QUESTÃO: Encontre o domínio da função $f(x) = \frac{\sqrt{(-x+2)(x+3)}}{x^2-1}$.

Prova de Redação

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

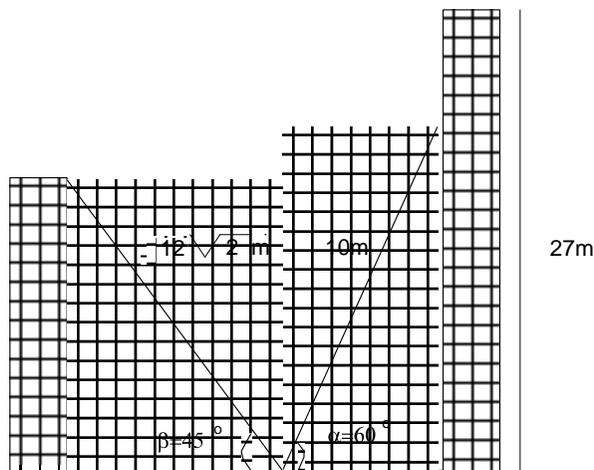
O momento de constantes mudanças, as empresas – seja de pequeno, médio ou grande porte – estão preocupadas em melhorar o seu desempenho operacional.

Prova de Conhecimento Específico

Disciplina: Matemática

1ª QUESTÃO: Determine os valores de m para que as imagens da função $f(x) = m^2x^2 - (2m - 1)x + 1$ sejam maiores do que zero, para todo $x \in \mathbb{R}$.

2ª QUESTÃO: Dois prédios estão frente a frente, um em cada lado de uma rua. Uma escada com 10m de comprimento forma um ângulo $\alpha = 60^\circ$ com a rua, quando encosta no edifício mais alto, e outra escada, medindo $12\sqrt{2}\text{m}$, forma um ângulo de $\beta = 45^\circ$ com a rua, quando encosta no topo do edifício menos alto. A figura abaixo ilustra o problema. Sabendo que a altura do edifício maior é 27m, encontre a distância interna entre os topos desses edifícios.



Prova de Redação

Com base no texto abaixo elabore uma **dissertação**. Sustente seu ponto de vista com argumentos consistentes, apresentando as perspectivas e a importância do trabalho do Zootecnista junto à fauna silvestre.

A legislação que dispõe sobre o exercício profissional da Zootecnia cita os termos “animais domésticos” e “animais silvestres” (animais não domesticados) na especificação dos campos de atividade do Zootecnista.

Prova de Conhecimento Específico

Disciplina: Matemática

1ª QUESTÃO: Um alimento usual para gado leiteiro é a silagem, armazenada em silos. Silos consistem de fossas em forma de prismas retos na horizontal, com bases de um trapézio. Considere um silo com essas características: base menor do trapézio de 3,5 m, base maior 4,5 m e altura 2,5 m.

- Encontre o comprimento desse silo, para que se tenha a capacidade de armazenar 300 m³ de silagem.
- A silagem armazenada nesse silo está compactada e, ao retirá-la, expande para 1/3 do seu volume. Determine o tempo de duração para essa batelada, sendo que o consumo diário é de 4 m³ de silagem expandida.

2ª QUESTÃO: O comprimento aproximado de um peixe de água doce, em centímetros, é dado pela função $l(t) = 40(1 - 2^{kt})$, em que a idade t do peixe é dada em meses.

- Considerando que aos 5 meses o peixe mede 20 cm, determine a expressão da função $l(t)$ e calcule quanto medirá esse peixe com 15 meses.
- Supondo que o comprimento de outra espécie de peixe é dado pela função $l(t) = 33,126 \cdot (1 - e^{kt})$,

em que $k = \log_{\frac{3}{5}} \sqrt[3]{\frac{25}{9}}$, determine o valor de k .

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	$V = S_b \cdot h$
$\cos(x + y) = \cos x \cdot \cos y - \sin y \cdot \sin x$	$\sin(x + y) = \sin x \cdot \cos y + \sin y \cdot \cos x$
Volume da esfera	$V = \frac{4\pi r^3}{3}$
Volume do octaedro regular	$V = \frac{4r^3}{3}$
Superfície da esfera	$S = 4\pi r^2$
Superfície do cilindro	$S = 2\pi r$
Superfície do triângulo equilátero	$S = \frac{l^2 \sqrt{3}}{4}$
Volume do cone	$V_{cone} = \frac{\pi r^2 h}{3}$
Excentricidade	$e = \frac{c}{a}$
$\log_a(x \cdot y) = \log_a x + \log_a y$	$\log_a \left(\frac{x}{y}\right) = \log_a x - \log_a y$

Rascunho de Redação

Título: _____

01. _____

10. _____

20. _____

30. _____

Rascunho

Rascunho

Rascunho

..