

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGROLÂNDIA
EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO Nº 001/2010

Prova concorrendo ao cargo de:

PROFESSOR ENSINO FUNDAMENTAL MATEMÁTICA

Inscrição nº:

CADERNO DE QUESTÕES

LÍNGUA PORTUGUESA

BIODIESEL

O biodiesel é uma importante alternativa energética que deve gerar emprego e renda ao agricultor familiar. É produzido a partir de oleaginosas, como girassol, mamona, pinhão manso e dendê, que proliferam na produção da agricultura familiar e nos assentamentos da reforma agrária.

Cerca de 35.000 famílias já participam da cadeia produtiva do biodiesel e, para atender o aumento de encomendas, será necessária a participação efetiva de 208.000 agricultores familiares envolvidos o cultivo de oleaginosas, sendo a maioria da região nordeste.

A principal utilização do biocombustível é a mistura com o diesel, que, a partir de janeiro de 2008, será obrigatória. Todo diesel brasileiro terá pelo menos 2% de biodiesel. Além de ser um combustível renovável, o biodiesel emite menos enxofre na atmosfera, reduzindo a poluição causadora do efeito estufa e de problemas respiratórios. Além disso, os átomos de oxigênio do biodiesel lubrificam melhor, aumentando assim a vida útil de peças do motor a diesel.

A Petrobras, está fazendo testes com mais uma alternativa de combustível, o H-Bio, um novo tipo de óleo diesel produzido a partir de uma mistura de petróleo com 18% de óleo vegetal. O óleo vegetal, por enquanto tem sido o óleo de soja. O processo de produção do H-Bio é mais complexo e mais caro do que o do biodiesel.

Fonte: <http://www.mda.gov.br>

1ª - Com base no texto acima, é correto afirmar que:

- a) () a produção do biodiesel tem como base oleaginosas produzidas em propriedades de latifundiários.
- b) () o biodiesel é um combustível renovável, uma nova alternativa de renda e emprego, porém o fator negativo é a possibilidade de causar danos no motor dos veículos.
- c) () o número de famílias atualmente envolvidas com o cultivo de oleaginosas para a produção de biodiesel é insuficiente para atender a demanda.
- d) () em breve o H-Bio será uma nova opção de combustível. A tendência é produzir mais H-Bio do que biodiesel, pois a produção do H-Bio é mais barata.

2ª - Em princípio, a utilização do biocombustível é mistura:

- a) com a gasolina
- b) com o álcool
- c) com óleo de cozinha
- d) com o diesel

3ª - Dos períodos abaixo, apenas um tem o acento indicativo da crase usado corretamente. Assinale-o.

- a) Ele foi à Roma e voltou à cidade natal.
- b) O jovem foi à Brasília à cavalo.
- c) Cuidado! Criança à bordo.
- d) Todos assistiram à sessão que se realizou às 10 horas.

4ª - Relacione a coluna esquerda com a direita e assinale a alternativa com a sequência correta.

- | | |
|-------------------------|---|
| 1 – Vossa Senhoria | <input type="checkbox"/> Oficiais, Coronel |
| 2 – Vossa Santidade | <input type="checkbox"/> Governador do Estado, Prefeito |
| 3 – Vossa Excelência | <input type="checkbox"/> Papa |
| 4 – Vossa Magnificência | <input type="checkbox"/> Reitores das Universidades |
- a) 3 – 2 – 4 – 1
 - b) 1 – 3 – 2 – 4
 - c) 2 – 3 – 4 – 1
 - d) 1 – 2 – 3 – 4

5ª - Concordância verbal é a que diz respeito aos verbos. Entre os casos especiais de concordância, estão os verbos haver e fazer. Sobre a concordância dos verbos citados, assinale a alternativa correta:

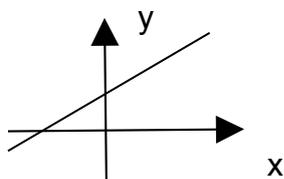
- a) houveram vários questionamentos sobre o tema
- b) haviam pessoas desabrigadas no local
- c) fez sete anos que ela faleceu
- d) em Santa Catarina, fazem invernos rigorosos

MATEMÁTICA

6ª - As medidas das alturas de três irmãos: João, Pedro e José, estão em progressão geométrica. Se os dois maiores medem 1,60m e 1,80m, respectivamente, então a altura de João é, aproximadamente, igual a:

- a) 1,24m
- b) 1,42m
- c) 1,48m
- d) 1,54m

7ª - Analise as afirmações referentes à função afim $f(x) = ax + b$, representada no gráfico:

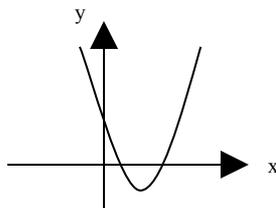


- I. A função é crescente.
- II. Se $a > b$ então $f(x) < 0$.
- III. A reta corta o eixo de y em b.
- IV. A função é constante.

A alternativa que corresponde às afirmativas corretas é:

- a) I e II
- b) I e IV
- c) II e III
- d) I e III

8ª - Observando o gráfico da $f(x) = ax^2 + bx + c$. Podemos



- a) $\Delta < 0$
- b) $\Delta > 0$
- c) $\Delta = 0$
- d) Nenhuma das alternativas são verdadeiras.

CULTURA GERAL E CIDADANIA

9ª - Em relação aos direitos políticos dos cidadãos, o alistamento eleitoral e o voto são:

- a) obrigatórios para os maiores de 18 anos
- b) obrigatórios para os maiores de 16 anos
- c) facultativo para todos os cidadãos
- d) obrigatório apenas nas cidades com mais de 5.000 habitantes

10ª - No ano de 2010, os brasileiros terão a oportunidade de escolher novos nomes para compor o cenário político nacional e estadual. Em relação ao número de Senadores que serão eleitos no país, é correto afirmar:

- a) () o mesmo número de representantes para cada um dos 26 Estados e o Distrito Federal, totalizando 81 Senadores
- b) () Estados maiores elegem número maior de Senadores, totalizando 81 Senadores
- c) () no Brasil serão eleitos na próxima eleição, 90 Senadores, sendo o mesmo número de representantes de cada Estado
- d) () nenhuma das alternativas está correta

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

11ª - As crianças precisam ser apoiadas em suas iniciativas _____ e incentivadas a brincar, movimentar-se em espaços amplos e ao ar _____, expressar sentimentos e pensamentos, desenvolver a imaginação, a curiosidade e a capacidade de expressão, ampliar permanentemente _____ a respeito do mundo da natureza e da cultura, apoiadas por estratégias _____ apropriadas, diversificar atividades, escolhas e companheiros de interação em creches, pré-escolas e centros de Educação Infantil.

Complete o parágrafo utilizando as palavras na sequência:

- a) () espontâneas; livre; conhecimentos; pedagógicas
- b) () livre; espontâneas; pedagógicas; conhecimentos
- c) () pedagógicas; livre; conhecimentos; espontâneas
- d) () espontâneas; livre; pedagógicas; conhecimentos

12ª - No tocante ao tema da igualdade de gênero, o documento *Plano Nacional de Políticas para as Mulheres* (BRASIL, 2004), elaborado pela Secretaria Especial de Políticas para as Mulheres, propõe em seu capítulo 2:

- a) () A educação inclusiva e sexista e como seu primeiro objetivo “Incorporar a perspectiva de gênero, raça, etnia e orientação sexual no processo educacional formal e informal”.
- b) () A educação inclusiva e não sexista e como seu primeiro objetivo “Incorporar a perspectiva de gênero, raça, etnia e orientação sexual no processo educacional formal e informal”.
- c) () A educação exclusiva e sexista e como seu primeiro objetivo “Incorporar a perspectiva de gênero, raça, etnia e orientação sexual no processo educacional formal e informal”.
- d) () A educação exclusiva e não sexista e como seu primeiro objetivo “Incorporar a perspectiva de gênero, raça, etnia e orientação sexual no processo educacional formal e informal”.

13ª - O art. 70 da LDB enumera as ações consideradas como de manutenção e desenvolvimento do ensino, assinale abaixo os itens verdadeiros. É CORRETO afirmar que posso aplicar em:

- I. Remuneração e aperfeiçoamento do pessoal docente e dos profissionais da educação.
 - II. Aquisição, manutenção, construção e conservação de instalações e equipamentos necessários ao ensino.
 - III. Subvenção a instituições públicas ou privadas de caráter assistencial, desportivo ou cultural.
 - IV. Levantamentos estatísticos, estudos e pesquisas visando precipuamente ao aprimoramento da qualidade e à expansão do ensino.
- a) I; III e IV
 - b) II; III e IV
 - c) I; II e III
 - d) I; II e IV

14ª - A prática pedagógica referenciada por uma perspectiva interdisciplinar tem como princípio:

- a) A justaposição de disciplinas mais ou menos próximas, dentro de um mesmo setor de conhecimentos, como por exemplo, Ciências e Matemática, História e Geografia, etc.
- b) A coordenação de duas disciplinas, cujos limites entre elas desaparecem, constituindo-se em um sistema de total correção entre conceitos e conhecimentos.
- c) A intercomunicação e interação entre duas ou mais disciplinas e a modificação de conceitos, fazendo com que as disciplinas passem a depender umas das outras.
- d) A construção de um sistema entre as disciplinas, sem fronteiras sólidas entre elas e cujas estruturas vão além da simples operacionalidade prática.

15ª - Segundo o comentário que segue, informe qual das afirmativas é falsa. O projeto político-pedagógico da escola no que tange a educação continuada e da formação continuada dos profissionais da escola entende que:

- a) Compete à escola: proceder ao levantamento de necessidade de formação continuada de seus profissionais e elaborar seu programa de formação sem depender dos órgãos centrais do sistema de ensino, no sentido de fortalecer seu papel na concepção, execução e avaliação do referido programa.
- b) É o fio ordenador e integrador do pensar e do fazer do trabalho educativo, cujos eixos norteadores auxiliam na organização, execução e avaliação do trabalho educativo de todos os sujeitos da comunidade escolar.
- c) Revela quem é a comunidade escolar, quais são seus desafios, suas dificuldades com relação à conquista da autonomia e da gestão democrática, seus valores, seus anseios e sua identidade.
- d) Não se deve limitar aos conteúdos curriculares, mas estender a temas como cidadania, gestão democrática, avaliação, metodologia de pesquisa e ensino, novas tecnologias de ensino, entre outras que a localidade possa exigir.

16ª - Um cientista querendo comprovar a cientificidade de seus trabalhos realiza um experimento, que sob certas condições, o número de bactérias B de uma cultura, em

função do tempo t, medido em horas, é dado por $B(t) = 2^{\frac{t}{12}}$. Isso significa que 5 dias após a hora zero o número de bactérias é:

- a) () 1 120
- b) () 1 024
- c) () 512
- d) () 20

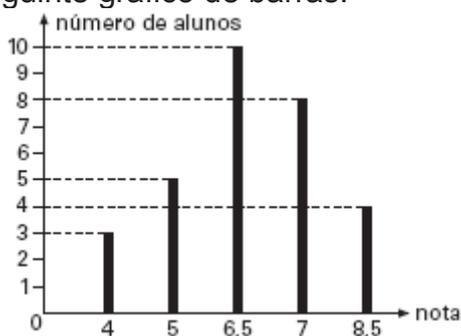
17ª - O montante M é a quantia a ser recebida após a aplicação de um capital C, a uma taxa i, durante certo tempo t. No regime de juros compostos, esse montante é calculado pela relação $M = C(1 + i)^t$. Sr. João aplica um capital de R\$ 10.000 a uma taxa de 12% ao ano durante 2 anos. Sr. João terá um montante ao final dessa aplicação de:

- a) () R\$ 12 400,00
- b) () R\$ 12 455,00
- c) () R\$ 1 690,00
- d) () R\$ 12 544,00

18ª - Um equipamento que custava R\$ 2.000,00 apresentou um lucro de R\$ 100,00. De quanto por cento foi o lucro sobre o preço de venda?

- a) () 4%
- b) () 2%
- c) () 5%
- d) () 6%

19ª - A amostra de acadêmicos, foi retirada de um dos Cursos de uma Universidade, e foi anotada a nota de Matemática de cada um, relativa a um determinado semestre, obtendo-se o seguinte gráfico de barras.



A média das notas dessa amostra é:

- a) () 6,4
- b) () 6,2
- c) () 5,8
- d) () 6,8

20ª - Na intenção de homenagear a Seleção Brasileira de Futebol, resolveu-se confeccionar camisetas com anagramas da palavra BRASIL. Quantos são os anagramas da palavra BRASIL começados por B e terminados por L?

- a) () 120
- b) () 60
- c) () 24
- d) () 48

21ª - O prefeito de seu município, necessita realizar uma viagem na busca da aprovação de um projeto para melhorias em seu município, ao decolar do aeroporto de Navegantes, o avião levanta vôo sobre um ângulo constante de 15° . Após percorrer 3 000m em linha reta, qual a sua altura em relação a pista?

Dados: $\text{sen}15^\circ = 0,259$, $\text{cos}15^\circ = 0,966$, $\text{tg}15^\circ = 0,268$.

- a) () 2 080m
- b) () 870m
- c) () 2 898m
- d) () 777m

22ª - A senhorita Paula, ao comprar uma calça de R\$ 70,00, deu um cheque pré-datado de 30 dias no valor de R\$ 74,20. A taxa de juros cobrada foi de:

- a) () 5%
- b) () 6%
- c) () 7%
- d) () 5,5%

23ª - Em uma cidade do Alto Vale há um teatro que tem 18 poltronas na primeira fila, 24 na segunda, 30 na terceira e assim na mesma sequência, até a vigésima fila que é a última. O número de poltronas desse teatro é:

- a) () 132
- b) () 150
- c) () 1320
- d) () 1500

24ª - Dra. Renata vai colocar carpete em seu consultório, que mede 4,5m por 3,5m. O preço do metro quadrado do carpete é R\$54,00. Quanto Dra. Renata vai gastar?

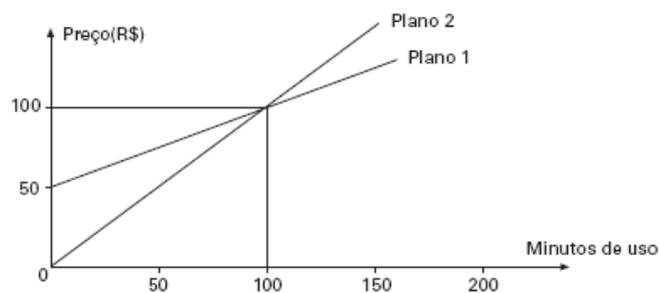
- a) () R\$ 580,00
- b) () R\$ 550,00
- c) () R\$ 850,50
- d) () R\$ 540,00

25ª - Duas companhias telefônicas oferecem para o pagamento das tarifas as seguintes propostas aos usuários:

PLANO 1: um valor fixo de R\$ 50,00 mais R\$ 0,50 por minuto de uso.

PLANO 2: nenhum valor fixo, porém R\$1,00 por minuto de uso.

O gráfico abaixo mostra as variações de preços dos dois planos:



Qual das afirmações é correta?

- a) () Até 100 minutos de uso, o plano 1 é mais barato do que o plano 2.
- b) () Sempre o plano 1 é mais barato do que o plano 2.
- c) () Sempre o plano 2 é mais barato do que o plano 1.
- d) () Após 100 minutos de uso, o plano 2 é mais caro do que o plano 1.

FORMULÁRIO DE MATEMÁTICA

	30°	45°	60°
<i>sen</i>	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
<i>cos</i>	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$
<i>tg</i>	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$

1) $a_n = a_1 + (n-1)r$
2) $S_n = \left(\frac{a_1 + a_n}{2}\right)n$
3) $a_n = a_1 q^{n-1}$
4) $S_n = \frac{a_1(q^n - 1)}{q - 1}$
5) $S = \frac{a_1}{1 - q}$
6) $P_n = n!$
7) $A_n^p = \frac{n!}{(n-p)!}$
8) $P_n^{\alpha, \beta} = \frac{n!}{\alpha! \beta!}$
9) $C_n^p = \frac{n!}{p!(n-p)!}$
10) $(x-a)^2 + (y-b)^2 = r^2$

11) $A_{\text{círculo}} = \pi r^2$
12) $V_{\text{cilindro}} = \pi r^2 h$
13) $V_{\text{cone}} = \frac{\pi r^2 h}{3}$
14) $V_{\text{cubo}} = a^3$
15) $V_{\text{esfera}} = \frac{4\pi r^3}{3}$
16) $V_{\text{paralelepípedo}} = abc$
17) $V_{\text{pirâmide}} = \frac{A_{\text{base}} h}{3}$
18) $(y - y_0) = m(x - x_0)$
19) $T_{p+1} = \binom{n}{p} a^p x^{n-p}$
20) $d_{A,B} = \sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$
21) $d_{P,r} = \frac{ ax_0 + by_0 + c }{\sqrt{a^2 + b^2}}$