

Vestibular de Inverno 2015

Edital N. 01/2015/ACAFE

14/06/2015

Instruções

1. Confira se o nome impresso no Cartão Resposta corresponde ao seu, e se as demais informações estão corretas. Caso haja qualquer irregularidade, comunique imediatamente ao fiscal. Assine no local indicado.

2. Verifique se o número de inscrição constante da Folha de Redação Personalizada está correto. Em caso de divergência, notifique imediatamente o fiscal.

3. A prova é composta por 01 (uma) redação e 63 (sessenta e três) questões objetivas, de múltipla escolha, com 04 (quatro) alternativas de resposta - A, B, C, D - das quais, somente 01 (uma) deverá ser assinalada como correta. Confira a impressão e o número das páginas do Caderno de Questões. Caso necessário solicite um novo caderno.

4. As questões deverão ser resolvidas no caderno de prova e transcritas para o Cartão Resposta utilizando caneta esferográfica com tinta azul ou preta.

5. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos fiscais de sala.

6. O texto produzido deverá ser transcrito na íntegra para a Folha de Redação Personalizada com caneta esferográfica com tinta azul ou preta.

7. O Cartão Resposta e a Folha de Redação Personalizada não serão substituídos em caso de marcação errada ou rasura.

8. Não serão permitidas consultas, empréstimos e comunicação entre os candidatos, tampouco o uso de livros, apontamentos, máquinas calculadoras, óculos escuros, protetor auricular ou quaisquer acessórios de chapelaria, tais como chapéu, boné, gorro, ou similares, ou o porte de arma. O não cumprimento dessas exigências implicará na eliminação do candidato.

9. Não será permitido ao candidato manter em seu poder relógio de qualquer espécie, aparelhos eletrônicos (telefones celulares, smartphones, tablets, ipod, gravadores, mp3 ou similar, receptor ou transmissor de dados e mensagens, bip, agenda eletrônica, notebook, palmtop, pendrive, walkman, máquina fotográfica, controle de alarme de carro, etc.), devendo ser desligados e colocados **OBRIGATORIAMENTE** no saco plástico. Caso essa exigência seja descumprida, o candidato será excluído do concurso.

10. Somente será permitida a sua retirada da sala após quatro horas do início da prova que terá, no máximo, cinco horas de duração. Os três últimos candidatos deverão permanecer em sala até que todos concluem a prova e possam sair juntos.

11. O tempo de resolução das questões, incluindo o tempo de transcrição para o Cartão Resposta e para Folha de Redação Personalizada é de 5 horas.

12. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao Fiscal. Aguarde autorização para entregar o Caderno de Questões, o Cartão Resposta e Folha de Redação Personalizada.

DURAÇÃO DA PROVA: 5 horas

Inscrição: _____

NOME: _____

OUTROS CURSOS

Questão 22

Analise as proposições abaixo e classifique-as em **V - verdadeiras** ou **F - falsas**.

- () *Numa academia de ginástica, dois terços dos alunos matriculados são mulheres. Se três quintos das mulheres são casadas e 80% das casadas têm filhos, então, o número de alunos matriculados nessa academia, sabendo-se que as mães casadas são 296, é um número múltiplo de 5.*
- () *Um comerciante comprou dois carros por R\$ 56.000,00. Na hora da revenda, vendeu o primeiro com um lucro de 15% e o segundo com um prejuízo de 10%. No total, ele ganhou R\$ 1.850,00. Então, o comerciante pagou pelo carro mais caro R\$ 29.800,00.*
- () *Um hospital contrata 10 funcionários para três setores: berçário, centro cirúrgico e enfermaria. Assim, o número de maneiras distintas que podemos distribuí-los nesses três setores, de modo que fiquem 2 no berçário, 3 no centro cirúrgico e 5 na enfermaria, é 840.*

A sequência **correta**, de cima para baixo, é:

- A** ⇒ F - F - V
- B** ⇒ V - V - V
- C** ⇒ V - F - F
- D** ⇒ V - V - F

Questão 23

A média aritmética das raízes da equação modular $|2x - 4| + |x + 1| = 4$ é igual a:

- A** ⇒ 17/3. **C** ⇒ 5/3.
- B** ⇒ 13/3. **D** ⇒ 2/3.

Questão 24

Sabendo que $2\text{sen}(x) + \cos(x) = 2$, com $x \in \left]0, \frac{\pi}{2}\right[$, então, o valor da $\text{cossec}(x)$ é igual a:

- A** ⇒ 4/3.
- B** ⇒ 5/4.
- C** ⇒ 5/3.
- D** ⇒ $2\sqrt{3}/3$.

Questão 25

Numa pesquisa sobre estudo de idiomas entre alguns estudantes de uma escola obteve-se o seguinte resultado: 70 alunos estudam inglês, 50 estudam espanhol, 30 estudam francês, 20 estudam inglês e espanhol, 22 estudam inglês e fran-

cês, 18 estudam espanhol e francês e 10 estudam os três idiomas.

Escolhido ao acaso um dos alunos envolvidos na pesquisa, a probabilidade de ele:

- I Estudar somente inglês e espanhol e não estudar francês é 10%.
- II Estudar pelo menos dois idiomas é 60%.
- III Estudar somente francês é 0%.
- IV Não estudar espanhol é 50%.

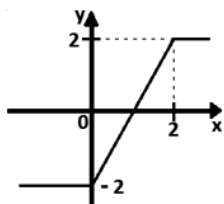
Todas as afirmações corretas estão em:

- A \Rightarrow II - III - IV
- B \Rightarrow I - III - IV
- C \Rightarrow I - III
- D \Rightarrow I - II - IV

Questão 26

Analise as proposições abaixo.

- I Sendo $\begin{vmatrix} \sqrt{x} & 0 & 1 \\ \sqrt{x+4} & 1 & 3 \\ 0 & 1 & 1 \end{vmatrix} = 0$ pode-se concluir que essa equação só admite uma raiz real e ela é maior que 1.
- II A função $f(x)$, de variáveis reais, dada por $f(x) = ax^2 - 8x + a$ tem um valor máximo e um gráfico que tangencia o eixo das abscissas.
- III Para $0 \leq x \leq 2$, a função inversa da função representada no gráfico abaixo é dada por $f(x) = \frac{x+2}{2}$



- IV Sejam f e g duas funções de variáveis reais, definidas por $f(x) = x^2 - 1$ e $g(x) = 2x + 1$, então, o conjunto imagem de $f(g(x))$ é dado por $Im = \{x \in R \mid x > -1\}$.

Todas as afirmações corretas estão em:

- A \Rightarrow III - IV
- B \Rightarrow I - II - III
- C \Rightarrow II - IV
- D \Rightarrow I - III

Questão 27

Ao se cadastrar em um portal eletrônico de compras, o usuário deve criar uma senha pessoal for-

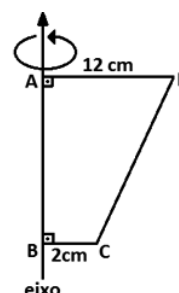
mada por 3 letras entre as 26 do alfabeto, seguidas por 4 algarismos.

Sorteando-se ao acaso uma dessas senhas, a probabilidade que ela contenha apenas algarismos pares é:

- A \Rightarrow 25%.
- B \Rightarrow 12,5%.
- C \Rightarrow 50%.
- D \Rightarrow 6,25%.

Questão 28

Fazendo-se uma rotação completa da região limitada pelo trapézio retângulo da figura abaixo em torno do lado \overline{AB} , obtém-se um sólido de bases paralelas cujo volume é igual a $1720\pi \text{ cm}^3$.



A medida (em cm) do lado \overline{AB} é um número:

- A \Rightarrow Divisível por 5.
- B \Rightarrow Entre 4 e 12.
- C \Rightarrow Quadrado perfeito.
- D \Rightarrow Fracionário.