



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

Coordenadoria de Pós-Graduação em Modelagem Computacional do Conhecimento

PROVA TIPO

1

EDITAL N.º 23/2016-PROPEP/UFAL

MESTRADO EM MODELAGEM COMPUTACIONAL DO CONHECIMENTO

Provas de Conhecimentos Específicos

CADERNO DE QUESTÕES

INSTRUÇÕES GERAIS

1. Este **Caderno de Questões** somente deverá ser aberto quando for autorizado pelo Fiscal.
2. Ao ser autorizado o início da prova, verifique se a numeração das questões e a paginação estão corretas. Verifique também se contém **20 (vinte)** questões objetivas com 5 (cinco) alternativas cada. Caso contrário, comunique imediatamente ao Fiscal.
3. O tempo disponível para esta prova é de **2 horas**. Faça-a com tranquilidade, mas **controle seu tempo**. Esse **tempo** inclui a marcação da **Folha de Respostas** de questões objetivas.
4. Você somente poderá sair em definitivo do Local de Prova depois de decorrida **1 hora e 00 minuto** do início da aplicação.
5. Na **Folha de Respostas** de questões objetivas, confira seu nome, número do seu documento de identificação.
6. Em hipótese alguma lhe será concedida outra **Folha de Respostas** de questões objetivas.
7. Preencha a **Folha de Respostas** de questões objetivas utilizando caneta esferográfica de tinta azul ou preta. Na **Folha de Respostas** de questões objetivas, preencha completamente o círculo correspondente à alternativa escolhida, conforme modelo:



8. Será atribuído o valor ZERO à questão que contenha na **Folha de Respostas** de questões objetivas: dupla marcação, marcação rasurada, emendada ou com "X", não preenchida totalmente ou que não tenha sido transcrita.
9. A correção da prova objetiva será efetuada de forma eletrônica, considerando-se apenas o conteúdo da **Folha de Respostas** de questões objetivas.
10. Caso a Comissão julgue uma questão como sendo nula, os pontos serão atribuídos a todos os candidatos.
11. Não será permitida qualquer espécie de consulta.
12. Ao terminar a prova, **devolva** ao **Fiscal** de Sala este **Caderno de Questões**, juntamente com a **Folha de Respostas** de questões objetivas, e **assine a Lista de Presença**.
13. **Assine** neste Caderno de Questões e **coloque** o número do seu documento de identificação (RG, CNH etc.).

Boa Prova!

N. do doc. de identificação (RG, CNH etc.):

Assinatura do(a) candidato(a):

Universidade
Federal de Alagoas
(EDITAL N.º 23/2016-PROPEP/UFAL)

2016

Conhecimentos Específicos

E) 2 dias e 2 horas.

QUESTÃO 01

Em um concurso para o cargo de desenvolvedor de software, considere, entre os inscritos, dois conjuntos indicando especialidades desses candidatos de tal modo que: **A** = conjunto formado pelos candidatos especialistas em Java, tendo um total de 27 inscritos e, **B** = conjunto formado pelos candidatos especialistas em Python, tendo um total de 32 inscritos. Sabe-se ainda que 11 desses candidatos são especialistas tanto em Java, quanto em Python. Assim, o número total de candidatos a esse concurso é igual a

- A) 38
- B) 43
- C) 48
- D) 50
- E) 59

QUESTÃO 02

Ao aplicar em uma turma com 40 alunos uma prova de raciocínio lógico constando de duas questões, verificou-se que: 10 alunos acertaram as duas questões, 25 acertaram a primeira e 20 acertaram a segunda questão. Quantos alunos erraram as duas questões?

- A) Nenhum
- B) 5
- C) 8
- D) 10
- E) 40

QUESTÃO 03

Considere um tanque com capacidade para 1000 litros de água, tendo um furo no fundo por onde escoar água a uma vazão constante. Ao meio dia de certo dia **D** ela foi enchida completamente e, às 18h desse dia, só tinha 850 litros. Quanto tempo e quando o volume de água do tanque ficará reduzido à metade?

- A) Após 10 horas, o que ocorrerá às 6 da manhã do dia seguinte.
- B) Após 12 horas, o que ocorrerá às 10 da manhã do dia seguinte.
- C) Após 16 horas, o que ocorrerá às 6 da manhã do dia seguinte.
- D) Após 18 horas, o que ocorrerá às 4 da manhã do dia seguinte.
- E) Após 20 horas, o que ocorrerá às 8 da manhã do dia seguinte.

QUESTÃO 04

Suponha que 3 operários, trabalhando 8 horas por dia, construam um muro de 36 metros em 5 dias. Assuma que o tempo necessário para fazer o muro é diretamente proporcional ao tamanho do mesmo e inversamente proporcional ao número de operários e ao número de horas de trabalho. Quantos dias são necessários para que uma equipe de 5 operários, trabalhando 6 horas por dia, construa um muro de 15 metros?

- A) 1 dia e 1 hora.
- B) 1 dia e 2 horas.
- C) 1 dia e 4 horas.
- D) 2 dias.

QUESTÃO 05

Uma empresa que organiza eventos resolver realizar um show com uma banda de forró. Com base em experiências anteriores, a diretora da empresa percebeu que, com o ingresso a R\$ 9,00, em média 300 pessoas vão ao show e que, para cada redução de R\$ 1,00 no preço dos ingressos, o público aumenta em 100 pessoas. Qual deve ser o preço do ingresso para que a receita de arrecadação seja máxima?

- A) 8 reais.
- B) 7 reais.
- C) 6 reais.
- D) 5 reais.
- E) 4 reais.

QUESTÃO 06

Um supermercado está fazendo uma promoção na venda de filé mignon: um desconto de 10% é dado nos quilos que excederem a 3 Kg. Sabendo que o preço do quilo de filé mignon é de R\$ 40,00, calcule quantos quilos foram comprados por um consumidor que pagou R\$ 150,00.

- A) 2,90 Kg
- B) 3,10 Kg
- C) 3,83 Kg
- D) 4,25 Kg
- E) 4,50 Kg

Para as duas questões seguintes (7 e 8), considere o texto: Na seleção de candidatos para um curso de Pós-graduação de uma determinada universidade, constatou-se que dos 517 candidatos a vagas, 290 deles gostam de português, 210 gostam de matemática e 112 não gostam de português, nem gostam de matemática.

QUESTÃO 07

O número desses candidatos que gostam de português ou gostam de matemática, bem como o número de candidatos que gostam tanto de português quanto de matemática, respectivamente, é:

- A) 115 e 95.
- B) 95 e 210.
- C) 405 e 95.
- D) 95 e 410.
- E) 500 e 90.

QUESTÃO 08

O número desses candidatos que gosta de português, mas não gostam de matemática é um número:

- A) Múltiplo de 2.
- B) Múltiplo de 3.
- C) Primo.
- D) Divisível por 6.
- E) Divisível por 7.

Para as duas questões seguintes (9 e 10), considere o texto:
Um estudante está lendo um livro de ficção científica contendo n páginas, a partir da primeira com conteúdo do assunto. Neste momento já leu a terça parte das n páginas do livro, faltando ainda 48 das n páginas para ele concluir a leitura deste livro.

QUESTÃO 09

Quantas páginas do total de n desse livro ele já leu?

- A) 76
- B) 72
- C) 80
- D) 74
- E) 70

QUESTÃO 10

Qual o valor de n ?

- A) 110
- B) 98
- C) 120
- D) 100
- E) 105

QUESTÃO 11

Um SPA localizado em Maceió oferece vagas para três grupos diferentes: intolerantes a lactose, vegetarianos e veganos. Três pessoas se hospedam nesse SPA para seguir um dos três programas de alimentação. São conhecidos os seguintes fatos:

Lynn, uma das três hóspedes, era amiga da hóspede vegana.

Os quartos de numeração 1, 2 e 3 foram reservados exclusivamente para programas de alimentação.

O quarto 1 foi adaptado para a hóspede vegetariana.

Beth, uma das três hóspedes, não se hospedou no quarto 1 nem no quarto 3.

A hóspedes vegana se chamava Diana.

Dadas as afirmativas sobre os fatos,

- I. Beth é vegana e ficou hospedada no quarto 2.
- II. Lynn é vegetariana e ficou hospedada no quarto 1.
- III. Diana se hospedou no quarto 1
- IV. Beth é intolerante a lactose

verifica-se que está(ão) correta(s)

- A) I, apenas.
- B) I e II, apenas.
- C) I e III, apenas.
- D) II, III e IV, apenas.
- E) I, II, III e IV.

QUESTÃO 12

Se Zaqueu ensina lógica a Zacarias, então Zacarias será um bom professor de matemática para Zélia. Se Zacarias for um bom professor de matemática para Zélia, então Zélia ganhará uma viagem para Paris. No entanto, Zélia não ganhou uma viagem para Paris. Logo:

- A) Zaqueu não ensina lógica a Zacarias e Zacarias será um bom professor de matemática para Zélia.
- B) Zélia ganhará uma viagem para Paris e Zacarias será um bom professor de matemática para Zélia.
- C) Zaqueu não ensina lógica a Zacarias e Zacarias não será um bom professor de matemática para Zélia.
- D) Zacarias será um bom professor de matemática para Zélia e Zaqueu ensina lógica a Zacarias.
- E) Zélia ganhará uma viagem para Paris e Zacarias não será um bom professor de matemática para Zélia.

QUESTÃO 13

Se Joana for bonita, então Catarina será inteligente. Se Catarina for inteligente, então defenderá sua dissertação. Se Catarina defender sua dissertação, então, terá sucesso na vida. Constatou-se que Joana é bonita. Logo:

- A) Catarina é inteligente e não defendeu sua dissertação.
- B) Catarina não foi bem-sucedida na vida e é inteligente.
- C) Catarina defendeu a dissertação mas não é inteligente.
- D) Catarina defendeu a dissertação e não teve sucesso na vida.
- E) Catarina é inteligente e defendeu sua dissertação.

QUESTÃO 14

Dizer que é verdade que não existe um ser vivo que seja humano e que não seja mortal. Isso é logicamente equivalente a dizer que:

- A) Todo ser vivo ou é humano ou é mortal.
- B) Todo ser vivo é humano e imortal.
- C) Todo ser vivo ou é humano ou é mortal.
- D) Todo ser vivo não é humano e não é mortal.
- E) Todo ser vivo não é humano ou é mortal.

QUESTÃO 15

Se eu for para Maceió, então levarei Totó para a praia de Ipioca. Eu não levei Totó para a praia de Ipioca. Logo, eu não fui para Maceió. O tipo de raciocínio, utilizado acima, chama-se:

- A) Modus Ponens.
- B) Silogismo Disjuntivo.
- C) Silogismo Hipotético.
- D) Dilema Construtivo.
- E) Modus Tollens.

QUESTÃO 16

Na hipótese de que sejam verdadeiras as seguintes afirmativas,

- I. Não existe defensor públicos que não seja advogado;
- II. Somente os advogados são profissionais bem-sucedidos;
- III. Não existe advogado que não tenha licença da Ordem dos Advogados do Brasil;

IV. Sócrates não tem licença da ordem dos advogados do Brasil.

É falso afirmar que

- A) Defensores públicos são licenciados pela Ordem dos Advogados do Brasil.
- B) Advogados devem possuir licença da Ordem dos Advogados do Brasil.
- C) Sócrates não é Advogado.
- D) Sócrates não é Defensor Público.
- E) Sócrates é bem-sucedido.

QUESTÃO 17

Dada que as premissas, abaixo, são verdadeiras:

Se Zaratustra é lógico, então Heráclito é filósofo e se Tales é filósofo, então Parmênides é lógico. Ou Zaratustra é lógico ou Tales é filósofo. Podemos assegurar que:

- A) Zaratustra é lógico.
- B) Tales é filósofo.
- C) Parmênides é lógico.
- D) Zaratustra é lógico e Tales é filósofo
- E) Heráclito é filósofo ou Parmênides é lógico.

QUESTÃO 18

O próximo termo da série: 1; 2/5; 4/25...é:

- A) 8/50.
- B) 8/75.
- C) 16/50.
- D) 8/125.
- E) 16/100.

QUESTÃO 19

Dadas as fórmulas abaixo:

F1: $P \rightarrow Q$ (P implica Q)

F2: $P \wedge \sim P$ (P e não P)

F3: $P \vee \sim P$ (P ou não P)

São tautologias verdadeiras para todas as interpretações, apenas:

- A) F1 e F2.
- B) F1 e F3.
- C) F2 e F3.
- D) F2.
- E) F3.

QUESTÃO 20

Cinco pessoas foram trazidas na presença de um juiz federal, acusados de desvio de dinheiro público. Artur, o primeiros a falar, estava tão rouco que o juiz não ouviu o que ele disse. Os outros acusados disseram:

Bené: "Carlos é inocente"

Carlos: "Dário é inocente"

Dário: "Elias é culpado"

Elias: "Artur é culpado"

A auxiliar do juiz, que era professora de lógica, disse: verifiquei que apenas um dos cinco acusados é culpado, e ele disse a verdade; os outros quatro eram inocentes e mentirosos. Baseado nisso, o juiz deduziu que o culpado foi:

- A) Bené.
- B) Carlos.
- C) Artur.
- D) Elias.
- E) Dário.

ATENÇÃO!

O **candidato** está **proibido** de **destacar** esta folha com o **gabarito**, sob pena de **eliminação** do processo. Somente o **Fiscal de Sala** está autorizado a fazer isso no momento de sua saída em definitivo do Local de Prova.

Gabarito do Candidato

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	B	E	C	C	C	C	B	B	C	Nula	C	E	Nula	E	E	E	D	E	B

EDITAL N.º 23/2016-PROPEP/UFAL

REALIZAÇÃO



www.ufal.edu.br