



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA E CONTABILIDADE
PROGRAMA DE ECONOMIA PROFISSIONAL - PEP

Processo de Seleção

Questões de Raciocínio Lógico-Quantitativo

18/02/2025

09:00 – 11:00

Número de Inscrição no SIGAA: _____

Observações:

1. Não é permitido uso de calculadora.
2. Estritamente proibido uso de qualquer tipo de material de consulta.
3. Permitido uso de lapiseira/ lápis na realização da prova.
4. O gabarito ao final da prova deverá ser devidamente preenchido, com caneta azul ou preta, sendo este o gabarito a ser levado em consideração para efeito de correção.
5. Respostas rasuradas no referido gabarito não serão levadas em consideração.
6. Tempo de prova: 2 horas. Início às 09:00 e fim às 11:00.

PROVA DE RACIOCÍNIO LÓGICO-QUANTITATIVO (MESP 2025)

1. Considere a seguinte proposição:

P: "Se Fábio compareceu a todas as aulas e estudou, então ele foi aprovado."

Supondo-se que Fábio não tenha sido aprovado, é correto concluir que ele:

- a) estudou e compareceu a todas as aulas.
- b) não estudou ou não compareceu a nenhuma das aulas.
- c) estudou, mas não compareceu a todas as aulas.
- d) não estudou ou não compareceu a todas as aulas.
- e) estudou, mas não compareceu a algumas aulas.

2. Considere as seguintes proposições:

- P: "Se Paulo é fiscal, então João é motorista."
- Q: "Maria é enfermeira ou João é motorista."

Sabendo-se que P é verdadeira e Q é falsa, é correto concluir que:

- a) Maria não é enfermeira, João não é motorista e Paulo não é fiscal.
- b) Maria não é enfermeira, João é motorista e Paulo é fiscal.
- c) Maria é enfermeira, João não é motorista e Paulo não é fiscal.
- d) Maria é enfermeira, João não é motorista e Paulo é fiscal.
- e) Maria não é enfermeira, João não é motorista e Paulo é fiscal.

3. Em uma determinada cidade, 25% da população pertence ao grupo dos mais pobres. Sabe-se que, dentro desse grupo, 80% trabalham no setor informal. A cidade possui 120.000 habitantes. Quantas pessoas pobres trabalham no setor formal?

- a) 4.000
- b) 5.000
- c) 6.000
- d) 7.000
- e) 8.000

4. Seja o seguinte argumento da Lógica Proposicional:

- Premissa 1: Se Ana é mais velha que João, então Ana cuida de João.
- Premissa 2: Se Ana cuida de João, então os pais de João viajam para o exterior.

Conclusão: Se Ana é mais velha que João, então os pais de João viajam para o exterior.

Assinale a alternativa que apresenta o nome desse argumento.

- a) Modus Ponens
- b) Modus Tollens
- c) Dilema Construtivo
- d) Contrapositivo
- e) Silogismo Hipotético

5. Considere o seguinte argumento lógico:

- P1: Se a fiscalização foi deficiente, as falhas construtivas não foram corrigidas.
- P2: Se as falhas construtivas foram corrigidas, os mutuários não tiveram prejuízos.
- P3: A fiscalização foi deficiente.
- C: Os mutuários tiveram prejuízos.

Considerando um argumento formado pelas premissas P1, P2 e P3 e pela conclusão C, assinale a alternativa correta:

- a) O argumento é inválido.
- b) O argumento é válido.
- c) O argumento é válido apenas se for possível provar a verdade de pelo menos uma das premissas.
- d) Trata-se de um Dilema Destrutivo.
- e) Nenhuma das alternativas.

6. Considere a seguinte proposição lógica:

$$(A \Rightarrow (B \Rightarrow C)) \Leftrightarrow ((A \wedge B) \Rightarrow C)$$

Sabendo que uma tabela-verdade contém todas as combinações de valores lógicos para as variáveis, assinale a alternativa correta sobre o número de linhas da tabela-verdade dessa proposição.

- a) 3 linhas.
- b) 4 linhas.
- c) 8 linhas.
- d) 16 linhas.
- e) 32 linhas.

7. Considere novamente a proposição:

$$(A \Rightarrow (B \Rightarrow C)) \Leftrightarrow ((A \wedge B) \Rightarrow C)$$

Analise as afirmativas e escolha a alternativa correta:

- a) A proposição é uma tautologia.
- b) A proposição é uma contradição.
- c) A proposição é uma contingência.
- d) A equivalência é válida apenas para valores específicos de A, B e C, tornando-a uma contingência.
- e) A proposição pode assumir valores diferentes nos dois lados, o que prova que não é uma tautologia.

8. Uma academia de cinema está organizando a premiação do Oscar e precisa escolher 4 finalistas para a categoria de Melhor Filme a partir de uma lista de 9 filmes indicados. Sabendo que a ordem dos finalistas não importa, de quantas maneiras os 4 finalistas podem ser escolhidos?

- a) 84
- b) 96
- c) 112
- d) 126
- e) 144

9. Considere os seguintes conjuntos:

- **Conjunto P:** {0, 1}
- **Conjunto Q:** {1, -1}
- **Conjunto R:** {2, 4, 8}
- **Conjunto S:** {3, 6, 9}
- **Conjunto T:** {5, 10, 15}

Um conjunto é dito fechado sob a multiplicação se, para quaisquer dois elementos z e y desse conjunto, o produto $z \cdot x$ e y também pertence ao conjunto.

Quais desses conjuntos são fechados sob a multiplicação?

- a) Apenas P, R e T.
- b) Apenas P, Q e R.
- c) Apenas Q e S.
- d) Apenas P e Q.
- e) Todos são fechados.

10. Um treinador de futebol tem 10 jogadores disponíveis para compor a linha de frente. Ele precisa selecionar 3 jogadores para formar o ataque, determinando as posições de ponta direita, centroavante e ponta esquerda (a ordem importa, pois cada posição é distinta). Em seguida, dentre os 3 jogadores selecionados, ele deve formar uma dupla ofensiva para executar jogadas combinadas (a ordem não importa).

- a) 1440
- b) 1080
- c) 216
- d) 4320
- e) 2160

11. Considere a proposição: "Se o dispositivo está conectado à internet, então ele pode acessar o e-mail.". Assinale a negação desta proposição:

- a) O dispositivo não está conectado à internet e pode acessar o e-mail.
- b) Se o dispositivo está conectado à internet, então ele não pode acessar o e-mail.
- c) O dispositivo está conectado à internet e não pode acessar o e-mail.
- d) O dispositivo não está conectado à internet ou não pode acessar o e-mail.
- e) Se o dispositivo não está conectado à internet, então ele não pode acessar o e-mail.

12. Qual das alternativas abaixo é logicamente equivalente à proposição: $(p \rightarrow q)$?

- a) $p \wedge q$
- b) $\neg q \vee p$
- c) $p \vee q$
- d) $\neg p \wedge q$
- e) $\neg p \vee q$

13. Complete: "Latente está para oculto, assim como manifesto está para _____."

- a) Evidente
- b) Encoberto
- c) Dissimulado
- d) Discreto
- e) Inexplorado

14. Em uma escola, 40 alunos estudam Matemática, 30 estudam Física e 20 estudam Química. Sabendo que 10 alunos estudam tanto Matemática quanto Física, 5 estudam tanto Matemática quanto Química, 7 estudam tanto Física quanto Química e 3 alunos estudam as três disciplinas, quantos alunos estudam pelo menos uma das três matérias?

- a) 65
- b) 67
- c) 71
- d) 73
- e) 75

15. Um automóvel percorre 15 km com um litro de gasolina e 10 km com um litro de etanol. O preço da gasolina é R\$ 5,00 e o preço do etanol é R\$ 3,00. Para percorrer 300 km, qual é a economia, em reais, ao se utilizar etanol em vez de gasolina?

- a) R\$ 5,00
- b) R\$ 10,00
- c) R\$ 15,00
- d) R\$ 20,00
- e) R\$ 25,00

16. Um técnico precisa dividir um time de 10 jogadores em dois grupos distintos: um grupo de 4 jogadores para um torneio regional e outro grupo de 6 jogadores para um torneio local. Quantas divisões distintas podem ser feitas?

- a) 210
- b) 252
- c) 420
- d) 120
- e) 330

