

# Simulado

Criado em: 09/02/2023 às 11:45:10

## 1. [Q257137]

O ano de 2007 tem 365 dias. O primeiro dia de 2007 caiu em uma segunda-feira. Logo, neste ano, o dia de Natal cairá numa:

- a ) segunda-feira.
- b ) terça-feira.
- c ) quarta-feira.
- d ) quinta-feira.
- e ) sexta-feira

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Orientação Temporal e Calendários, Calendários ( questões com datas).  
Matemática > Aritmética e Fundamentos básicos.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2007 / Refinaria Alberto Pasqualini Petrobras REFAP - BR / Operador / Questão: 15

## 2. [Q249512]

Os anos bissextos têm, ao contrário dos outros anos, 366 dias. Esse dia a mais é colocado sempre no final do mês de fevereiro, que, nesses casos, passa a terminar no dia 29. O primeiro dia de 2007 caiu em uma segunda-feira. Sabendo que 2007 não é ano bissexto, mas 2008 será, em que dia da semana começará o ano de 2009?

- a ) Terça-feira.
- b ) Quarta-feira.
- c ) Quinta-feira.
- d ) Sexta-feira.
- e ) Sábado.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Orientação Temporal e Calendários, Calendários ( questões com datas).  
Matemática > Aritmética e Fundamentos básicos.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2007 / Refinaria Alberto Pasqualini Petrobras REFAP - BR / Químico de Petróleo Júnior - Área Analisadores Contínuos / Questão: 17

## 3. [Q2204087]

Considere as seguintes premissas:

- Cada número inteiro é, necessariamente, do TIPO A ou do TIPO B, mas jamais dos dois tipos ao mesmo tempo;
- A soma de dois números inteiros é do TIPO B se, e somente se, um deles é do TIPO A, e o outro é do TIPO B.

Diante disso, conclui-se que a soma de três números inteiros é do TIPO A se, e somente se,

- a )** todos os três números são do TIPO A.
- b )** todos os três números são de um mesmo tipo.
- c )** todos os três números são do TIPO A, ou apenas um deles é do TIPO A.
- d )** os três números não são de um mesmo tipo.
- e )** apenas dois deles são do TIPO B.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Bicondicional "se e somente se", Disjunção Exclusiva "ou...ou".

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2018 / Liquigás Distribuidora SA Liquigas Distribuidora SA - BR / Assistente - Área: Logística / Questão: 28

#### 4. [Q2204088]

Um professor de Matemática escreveu no quadro a seguinte expressão:

$$5 + 7 = 12$$

Tal como foi apresentada, essa expressão é um exemplo direto de que é **FALSA** a afirmação:

- a )** A soma de dois números é maior ou igual ao dobro do menor número.
- b )** A soma de dois números negativos é um número positivo.
- c )** A soma de dois números ímpares é par.
- d )** A soma de dois números ímpares é ímpar.
- e )** A soma de dois números menores que dez pode ser maior que vinte.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Tabelas Verdade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2018 / Liquigás Distribuidora SA Liquigas Distribuidora SA - BR / Assistente - Área: Logística / Questão: 29

#### 5. [Q2204091]

João disse:

— Das duas, pelo menos uma: o depósito é amplo e claro, ou ele não se localiza em Albuquerque.

O que João disse é falso se, e somente se, o depósito

- a )** fica em Albuquerque e não é amplo ou não é claro.
- b )** fica em Albuquerque, não é amplo, nem é claro.
- c )** não é amplo, não é claro e não fica em Albuquerque.
- d )** é amplo ou é claro e fica em Albuquerque.
- e )** é amplo e claro e fica em Albuquerque.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Bicondicional "se e somente se".

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2018 / Liquigás Distribuidora SA Liquigas Distribuidora SA - BR / Assistente - Área: Logística / Questão: 32

## 6. [Q2204093]

João disse que, se chovesse, então o show não seria cancelado. Infelizmente, os acontecimentos revelaram que aquilo que João falou não era verdade.

Portanto,

- a )** o show não foi cancelado porque choveu.
- b )** o show foi cancelado porque não choveu.
- c )** não choveu, e o show não foi cancelado.
- d )** não choveu, e o show foi cancelado.
- e )** choveu, e o show foi cancelado.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Implicações Lógicas.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2018 / Liquigás Distribuidora SA Liquigas Distribuidora SA - BR / Assistente - Área: Logística / Questão: 34

## 7. [Q1812477]

Dos 1.000 alunos de uma escola, 90% possuem smartphones, 70% possuem notebooks e 55% possuem tablets.

Qual o menor número de alunos que possui os 3 tipos de eletrônicos?

- a ) 100
- b ) 150
- c ) 200
- d ) 250
- e ) 300

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Diagramas Lógicos / Diagrama de Venn / Operações com conjuntos.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2018 / Petróleo Brasileiro S.A Petrobras - BR / Engenheiro de Petróleo Júnior / Questão: 57

## 8. [Q962544]

Dado um número inteiro qualquer, então, ou ele é par, ou é ímpar. Diante dessa premissa, considere a seguinte sentença:

Se dois números inteiros são pares, então a soma desses números é um número inteiro par.

Essa sentença é logicamente equivalente à sentença

- a ) Se dois números inteiros são ímpares, então, a soma desses números é um número inteiro ímpar.
- b ) Se algum entre dois números é ímpar, então, a soma desses números é ímpar.
- c ) Se a soma de dois números inteiros é ímpar, então, algum desses números é ímpar.
- d ) Se a soma de dois números é ímpar, então, esses dois números são ímpares.
- e ) Se a soma de dois números é par, então, esses dois números são pares.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Equivalências Lógicas - (Proposições Logicamente equivalentes), Lei Condicional.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2018 / Petróleo Brasileiro S.A Petrobras - BR / Analista de Sistemas Júnior - Área Processos de Negócios / Questão: 67

## 9. [Q968937]

Considere um conjunto de 10 empresas, denominadas A, B, C, D, E, F, G, H, I e J. Um analista precisa escolher quatro dessas empresas para distribuir quatro serviços diferentes, um para cada uma escolhida. Após uma análise técnica, decidiu que exatamente duas das três primeiras empresas — A, B e C — deveriam fazer quaisquer dois serviços dentre os quatro disponíveis. Os outros dois serviços que sobrassem seriam distribuídos entre duas das sete outras empresas restantes.

Nessas condições, o número de possibilidades diferentes para essa distribuição de serviços é igual a

- a) 1724
- b) 1692
- c) 1584
- d) 1512
- e) 1294

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Análise Combinatória.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2018 / Petrobras Transporte S.A TRANSPETRO - BR / Analista de Comercialização Júnior - Área Comércio e Suprimento / Questão: 25

**10. [Q970327]** Qual das proposições abaixo é uma contradição?

- a)  $(P \rightarrow Q) \vee \neg Q$
- b)  $(P \wedge \neg P) \rightarrow Q$
- c)  $\neg(P \vee Q) \leftrightarrow (P \vee Q)$
- d)  $(P \leftrightarrow P) \wedge (P \vee Q)$
- e)  $(P \leftrightarrow Q) \vee (Q \vee \neg Q)$

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Contradição (Proposições Contraválidas).

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2018 / Petrobras Transporte S.A TRANSPETRO - BR / Analista de Sistema Júnior - Área Processo de Negócio / Questão: 70

**11. [Q1031125]** Sabe-se por estudos estatísticos que a eficiência de uma certa vacina para uma dada doença é de 80%. Vacinando-se três indivíduos, qual a probabilidade de que apenas um deles não fique imunizado à doença?

- a) 12,8%
- b) 16%
- c) 32%
- d) 36%
- e) 38,4%

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2018 / Liquigás Distribuidora SA Liquigas Distribuidora SA - BR / Profissional Júnior - Área Economia / Questão: 59

**12. [Q970326]**

Considere a seguinte sentença:

“Todo aluno do curso de Informática estuda algum tópico de Matemática Discreta”

e os seguintes predicados:

$A(x)$ :  $x$  é aluno.

$I(x)$ :  $x$  é do curso de Informática.

$E(x,y)$ :  $x$  estuda  $y$ .

$T(x)$ :  $x$  é tópico de Matemática Discreta.

Uma forma de traduzi-la é

- a)  $\forall x((A(x) \wedge I(x)) \rightarrow \exists y(T(y) \wedge E(x,y)))$
- b)  $\forall x(A(x) \wedge I(x)) \wedge \forall y(T(y) \rightarrow E(x,y))$
- c)  $\exists x \forall y(A(x) \wedge I(x) \wedge T(y) \wedge \neg E(x,y))$
- d)  $\forall x((A(x) \wedge I(x)) \rightarrow \forall y(T(y) \rightarrow E(x,y)))$
- e)  $\exists x \forall y(A(x) \wedge I(x) \wedge T(y) \wedge E(x,y))$

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Diagramas lógicos.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2018 / Petrobras Transporte S.A TRANSPETRO - BR / Analista de Sistema Júnior - Área Processo de Negócio / Questão: 69

### 13. [Q2204089]

O setor de artes gráficas de uma empresa possui um total de 11 funcionários. O coordenador dos recursos humanos da empresa afirmou que, no máximo, oito funcionários do setor se aposentarão até o final de 2019.

A afirmação do coordenador é logicamente equivalente à afirmação

- a) No máximo três funcionários do setor se aposentarão até o final de 2019.
- b) Pelo menos três funcionários do setor não terão se aposentado até o final de 2019.
- c) No mínimo oito funcionários do setor não se aposentarão a partir de 2020.
- d) Oito funcionários do setor já se terão aposentado no início de 2020.
- e) No mínimo três funcionários já se terão aposentado no início de 2020.

#### 14. [Q969291]

Um certo time de vôlei possui 15 jogadores: 4 meios de rede, 5 ponteiros, 3 opostos e 3 levantadores. Desses jogadores, 12 devem ser relacionados para uma partida, sendo que, dentre os jogadores relacionados, deve haver, pelo menos, 1 levantador, 1 oposto, 2 ponteiros e 2 meios de rede para compor o time titular. O treinador deve especificar na súmula quem serão os jogadores titulares e quem serão os reservas.

De quantas formas ele pode fazer isso?

- a) 540
- b) 6480
- c) 12960
- d) 45360
- e) 62370

#### 15. [Q877749]

Todos os funcionários de uma empresa encerram suas atividades às 18h e seguem para suas casas usando ônibus ou van. Os funcionários que usam ônibus seguem até a rodoviária e lá pegam outro ônibus ou um táxi. Os funcionários que usam a van seguem até a zona portuária e lá pegam as barcas.

Portanto, os funcionários que não usam táxi para seguirem para suas casas, após encerrarem suas atividades,

- a ) não usam ônibus.
- b ) usam ônibus, se não usarem a barca.
- c ) não usam barca, mas usam van.
- d ) usam ônibus, mas não usam a barca.
- e ) não usam van, se usarem a barca.

### 16. [Q877753]

Em cada jogo de um torneio de futebol, um time pode vencer, se fizer mais gols que o adversário, empatar, se fizer o mesmo número de gols que o adversário, ou perder, se fizer menos gols que seu adversário. Um determinado time de futebol jogou três partidas e ficou com saldo de gols positivo, ou seja, fez mais gols do que sofreu.

Qual das campanhas a seguir NÃO pode ter sido a campanha do time citado?

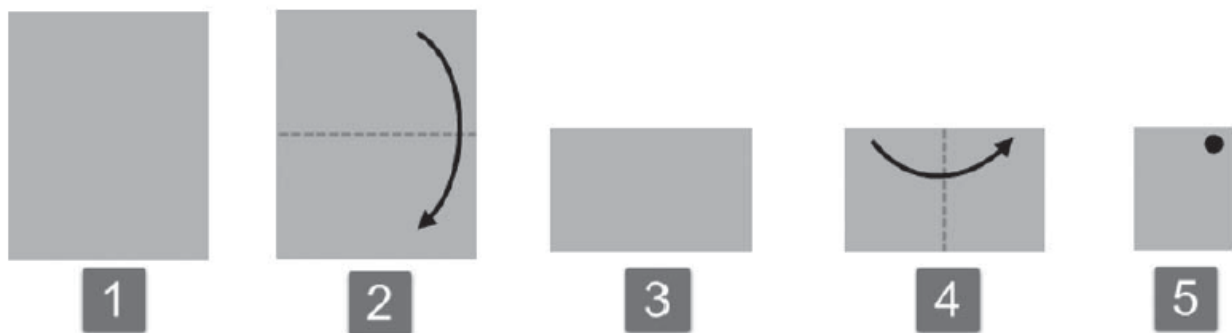
- a ) 1 Vitória, 0 Derrota e 2 Empates
- b ) 2 Vitórias, 0 Derrota e 1 Empate
- c ) 0 Vitória, 1 Derrota e 2 Empates
- d ) 1 Vitória, 2 Derrotas e 0 Empate
- e ) 1 Vitória, 1 Derrota e 1 Empate

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Raciocínio lógico envolvendo problemas aritméticos, geométricos e matriciais.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2016 / Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE - BR / Agente de Mapeamento / Questão: 55

### 17. [Q877750]

A Figura mostra as cinco etapas seguidas para se dobrar uma folha de papel, conforme disposta inicialmente na etapa 1. Foram feitas duas dobras, nas etapas 2 e 4, ao longo dos segmentos tracejados, que dividem ao meio a folha presente nas etapas 1 e 3, respectivamente.

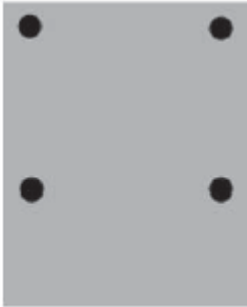


Na etapa 5, no local indicado pelo ponto, a folha dobrada foi atravessada perpendicularmente por um lápis, sendo feito um furo de lado a lado. Se a folha for desdobrada e retornar à forma disposta na etapa 1, então qual a representação correta da disposição dos furos obtidos?





**a)**



**b)**



**c)**



**d)**



**e)**

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Raciocínio Sequencial, Sequências com números, letras, palavras e figuras.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2016 / Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE - BR / Agente de Mapeamento

**18. [Q877747]**

Maria disse que sua família possui um único carro.

Se Maria mentiu, então a sua família

- a) não possui carro, ou possui mais de um carro.
- b) não possui carro.
- c) possui outro tipo de veículo.
- d) não gosta de carros.
- e) possui mais de um carro.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Verdades e Mentiras.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2016 / Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE - BR / Agente de Mapeamento / Questão: 49

**19. [Q877744]**

Considere a seguinte argumentação:

Se alguém tivesse faltado à festa, então todos teriam passado por interesseiros.

No entanto, alguém não passou por interesseiro.

Conclui-se que

- a) alguém foi à festa, mas não todos.
- b) não houve festa.
- c) quem faltou à festa é interesseiro.
- d) todos faltaram à festa.
- e) ninguém faltou à festa.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Conclusões.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2016 / Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE - BR / Agente de Mapeamento / Questão: 46

**20. [Q859516]**

Todos os funcionários de uma empresa encerram suas atividades às 18h e seguem para suas casas usando ônibus ou van. Os funcionários que usam ônibus seguem até a rodoviária e lá pegam outro ônibus ou um táxi. Os funcionários que usam a van seguem até a zona portuária e lá pegam as barcas.

Portanto, os funcionários que não usam táxi para seguirem para suas casas, após encerrarem suas

atividades,

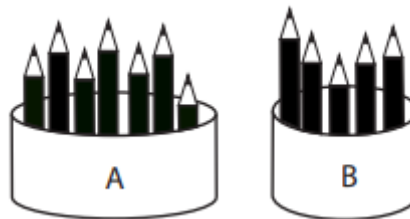
- a) usam ônibus, se não usarem a barca.
- b) usam ônibus, mas não usam a barca.
- c) não usam van, se usarem a barca.
- d) não usam barca, mas usam van.
- e) não usam ônibus.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Conclusões.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2016 / Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE - BR / Agente de Pesquisas por Telefone / Questão: 54

## 21. [Q2217428]

Os potes A e B contêm diferentes quantidades de lápis, conforme mostra a Figura abaixo.



Se três lápis forem retirados do pote B e colocados no pote A, qual passará a ser a diferença entre as quantidades de lápis nos dois potes?

- a ) 2
- b ) 3
- c ) 6
- d ) 7
- e ) 8

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Matemática Básica ( questões envolvendo as quatro operações básicas).

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2015 / Liquigás Distribuidora SA Liquigas Distribuidora SA - BR / Ajudante de Carga e Descarga / Questão: 28

## 22. [Q1869570]

Em uma determinada agência bancária, para um cliente que chega entre 15 h e 16 h, a probabilidade de que o tempo de espera na fila para ser atendido seja menor ou igual a 15 min é de

80%.

Considerando que quatro clientes tenham chegado na agência entre 15 h e 16 h, qual a probabilidade de que exatamente três desses clientes esperem mais de 15 min na fila?

- a ) 0,64%
- b ) 2,56%
- c ) 30,72%
- d ) 6,67%
- e ) 10,24%

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2015 / Banco do Brasil S.A. BB - BR / Escriturário / Questão: 15

### 23. [Q1869569]

Amanda e Belinha são amigas e possuem assinaturas de TV a cabo de empresas diferentes. A empresa de TV a cabo de Amanda dá descontos de 25% na compra dos ingressos de cinema de um shopping. A empresa de TV a cabo de Belinha dá desconto de 30% na compra de ingressos do mesmo cinema. O preço do ingresso de cinema, sem desconto, é de R\$ 20,00. Em um passeio em família, Amanda compra 4 ingressos, e Belinha compra 5 ingressos de cinema no shopping, ambas utilizando-se dos descontos oferecidos por suas respectivas empresas de TV a cabo.

Quantos reais Belinha gasta a mais que Amanda na compra dos ingressos?

- a) 10
- b) 15
- c) 20
- d) 25
- e) 30

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Porcentagem.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2015 / Banco do Brasil S.A. BB - BR / Escriturário / Questão: 14

### 24. [Q1869573]

Um grupo de analistas financeiros composto por 3 especialistas – X, Y e Z – possui a seguinte característica:

X e Y decidem corretamente com probabilidade de 80%, e Z decide corretamente em metade das vezes.

Como as decisões são tomadas pela maioria, a probabilidade de o grupo tomar uma decisão correta é:

- a) 0,16
- b) 0,64
- c) 0,48
- d) 0,32
- e) 0,80

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2015 / Banco do Brasil S.A. BB - BR / Escriturário / Questão: 18

**25. [Q733335]** Exatamente dez anos após ter iniciado a obra, João finalmente a concluiu. João afirmou que a teria concluído três anos antes se não tivesse ficado doente em 1987, ano este que se deu durante o período de execução da obra. Por isso, assumindo-se que a afirmação feita por João é verdadeira, o ano mais recente durante o qual a obra CERTAMENTE NÃO teve início foi

- a ) 1977
- b ) 1978
- c ) 1979
- d ) 1980
- e ) 1981

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Lógica Proposicional - (Lógica de Primeira Ordem).

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2014 / Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca CEFET RJ - BR / Assistente de Alunos / Questão: 22

**26. [Q702771]** No contexto do Cálculo Proposicional, é verdadeira a afirmação

- a )  $(\sim p \wedge q)$  é equivalente a  $\sim(p \vee q)$
- b )  $\sim(p \wedge q)$  é equivalente a  $(p \rightarrow \sim q)$
- c )  $(p \vee q)$  é equivalente a  $\sim(p \wedge q)$
- d )  $(p \rightarrow q)$  é equivalente a  $(p \wedge \sim q)$
- e )  $\sim(p \rightarrow q)$  é equivalente a  $(\sim p \vee q)$

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Lógica Proposicional - (Lógica de Primeira Ordem), Equivalências Lógicas - (Proposições Logicamente equivalentes).

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2014 / Financiadora de Estudos e Projetos FINEP - BR / Analista - Área Informática - Subárea: Desenvolvimento de Sistemas / Questão: 38

Em um escritório há três caixas, cada uma delas contendo dois documentos. Em uma caixa, ambos os documentos são do ano de 2010. Tal caixa deveria estar com a etiqueta "Documentos 2010". Em uma outra caixa, ambos os documentos são de 2011 e, nela, deveria estar colada a etiqueta "Documentos 2011". Na caixa restante, um documento é do ano de 2010, e o outro é de 2011. Essa caixa deveria estar com a etiqueta "Documentos 2010/2011". Infelizmente, por conta de equívocos no ato da colagem das etiquetas, nenhuma delas foi fixada em sua caixa correta. A Figura mostra as caixas etiquetadas de forma equivocada.



Se, ao se retirar um documento da caixa com etiqueta "documentos 2010/2011", fosse observado que se tratava de um documento de 2011, então a ordem correta de colagem das etiquetas, da esquerda para a direita, seria

**27. [Q733846]**

- a) "Documentos 2010/2011", "Documentos 2010" e "Documentos 2011"
- b) "Documentos 2010", "Documentos 2010/2011" e "Documentos 2011"
- c) "Documentos 2010/2011", "Documentos 2011" e "Documentos 2010"
- d) "Documentos 2011", "Documentos 2010/2011" e "Documentos 2010"
- e) "Documentos 2011", "Documentos 2010" e "Documentos 2010/2011"

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Associação Lógica.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2014 / Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca CEFET RJ - BR / Administrador / Questão: 12

**28. [Q733376]** Caio é 15 cm mais alto do que Pedro. Pedro é 6 cm mais baixo que João. João é 7 cm mais alto do que Felipe. Qual é, em cm, a diferença entre as alturas de Caio e de Felipe?

- a) 1
- b) 2
- c) 9
- d) 14
- e) 16

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Raciocínio lógico envolvendo problemas aritméticos.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2014 / Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca CEFET RJ - BR / Auxiliar de Administrativo / Questão: 23

29. [Q1882638]

Apenas três equipes participaram de uma olimpíada estudantil: as equipes X, Y e Z.

A Tabela a seguir apresenta o número de medalhas de ouro, de prata e de bronze obtidas por essas equipes.

	ouro	prata	bronze	total
Equipe X	3	4	2	9
Equipe Y	1	6	8	15
Equipe Z	0	9	5	14

De acordo com os critérios adotados nessa competição, cada medalha dá a equipe uma pontuação diferente: 4 pontos por cada medalha de ouro, 3 pontos por cada medalha de prata e 1 ponto por cada medalha de bronze. A classificação final das equipes é dada pela ordem decrescente da soma dos pontos de cada equipe, e a equipe que somar mais pontos ocupa o primeiro lugar.

Qual foi a diferença entre as pontuações obtidas pelas equipes que ficaram em **segundo** e em **terceiro** lugares?

- a) 1
- b) 2
- c) 4
- d) 5
- e) 6

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Raciocínio lógico envolvendo problemas aritméticos.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2014 / Banco do Brasil S.A. BB - BR / Escriturário - Área: Agente de Tecnologia / Questão: 16

### 30. [Q703086]

Em uma caixa há cartões. Em cada um dos cartões está escrito um múltiplo de 4 compreendido entre 22 e 82. Não há dois cartões com o mesmo número escrito, e a quantidade de cartões é a maior possível. Se forem retirados dessa caixa todos os cartões nos quais está escrito um múltiplo de 6 menor que 60, quantos cartões restarão na caixa?

- a) 12
- b) 11
- c) 3
- d) 5
- e) 10

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Raciocínio lógico envolvendo problemas aritméticos.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2014 / Banco do Brasil S.A. BB - BR / Escriturário / Questão: 17

### 31. [Q1882636]

Numa empresa, todos os seus clientes aderiram a apenas um dos seus dois planos, Alfa ou Beta. O total de clientes é de 1.260, dos quais apenas 15% são do Plano Beta. Se **x** clientes do plano Beta deixarem a empresa, apenas 10% dos clientes que nela permanecerem estarão no plano Beta.

O valor de **x** é um múltiplo de

- a) 13
- b) 11
- c) 10
- d) 8



**e) 3**

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Porcentagem.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2014 / Banco do Brasil S.A. BB - BR / Escriturário - Área: Agente de Tecnologia / Questão: 14

### **32. [Q1882637]**

Durante 185 dias úteis, 5 funcionários de uma agência bancária participaram de um rodízio. Nesse rodízio, a cada dia, exatamente 4 dos 5 funcionários foram designados para trabalhar no setor X, e cada um dos 5 funcionários trabalhou no setor X o mesmo número N de dias úteis.

O resto de N na divisão por 5 é

**a) 0**

**b) 1**

**c) 2**

**d) 3**

**e) 4**

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Matemática Básica ( questões envolvendo as quatro operações básicas).

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2014 / Banco do Brasil S.A. BB - BR / Escriturário - Área: Agente de Tecnologia / Questão: 15

### **33. [Q733336]** Em um bairro, é verdade que:

- Todas as crianças que estudam no ginásio gostam de futebol.
- Todas as crianças que estão no Ensino Fundamental estudam no ginásio.

Logo, em tal bairro, todas as crianças

**a) que não estão no Ensino Fundamental não gostam de futebol.**

**b) que gostam de futebol estão no Ensino Fundamental.**

**c) que não estudam no ginásio não gostam de futebol.**

**d) gostam de futebol e não estão no Ensino Fundamental.**

**e) gostam de futebol ou não estão no Ensino Fundamental.**

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Quantificadores Lógicos - Lógica dos predicados ( Lógica de Primeira Ordem), Diagramas lógicos.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2014 / Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca CEFET RJ - BR / Assistente de Alunos / Questão: 23

### **34. [Q2216526]**

Considere a matriz  $A_{2 \times 2}[12-20]$ . Um dos quatro termos da matriz foi escolhido aleatoriamente.

A probabilidade do termo escolhido ser par é

- a) 25%
- b) 30%
- c) 33%
- d) 50%
- e) 75%

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade, Raciocínio lógico envolvendo problemas matriciais.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2014 / Liquigás Distribuidora SA Liquigas Distribuidora SA - BR / Técnico de Segurança do Trabalho / Questão: 15

**35. [Q733334]** Se chovesse e ventasse, então teria feito frio e, se tivesse feito frio, eu não teria viajado.

Ora, como viajei, então

- a) fez frio e não ventou.
- b) não fez frio e não choveu.
- c) não choveu e não ventou.
- d) não choveu ou não ventou.
- e) pode ter chovido, mas não ventou.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Lógica Proposicional - (Lógica de Primeira Ordem).

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2014 / Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca CEFET RJ - BR / Assistente de Alunos / Questão: 21

**36. [Q739915]**

Dadas duas proposições simples,  $p$  e  $q$ , uma das leis de De Morgan perpassa a tautologia  $[\sim (p \wedge q)] \leftrightarrow [(\sim p) \vee (\sim q)]$ .

Essa tautologia é logicamente equivalente à expressão

- a)  $[\sim ((\sim p) \wedge (\sim q))] \leftrightarrow [p \vee q]$
- b)  $[\sim ((\sim p) \vee (\sim q))] \leftrightarrow [p \vee q]$
- c)  $[\sim ((\sim p) \wedge (\sim q))] \leftrightarrow [p \wedge q]$

**d)**  $[(\sim p) \wedge (\sim q)] \leftrightarrow [\sim (p \wedge q)]$

$$[(\sim p) \vee (\sim q)] \leftrightarrow [\sim (p \vee q)]$$

**e)**

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Tautologia.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2014 / Banco da Amazônia S/A BASA - AM / Técnico Científico - Área Tecnologia da Informação / Questão: 17

### 37. [Q739916]

Considere a seguinte afirmação:

Jorge se mudará ou Maria não será aprovada no concurso.

Tal afirmação é logicamente equivalente à afirmação:

- a)** Se Maria não for aprovada no concurso, então Jorge se mudará.
- b)** Se Maria for aprovada no concurso, então Jorge não se mudará.
- c)** Se Maria for aprovada no concurso, então Jorge se mudará.
- d)** Jorge não se mudará ou Maria será aprovada no concurso.
- e)** Jorge se mudará se, e somente se, Maria não for aprovada no concurso.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Equivalências Lógicas - (Proposições Logicamente equivalentes).

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2014 / Banco da Amazônia S/A BASA - AM / Técnico Científico - Área Tecnologia da Informação / Questão: 18

### 38. [Q703089]

Sejam X o número de contratos realizados, e Y o número de contratos cancelados em uma determinada agência, por dia. A distribuição conjunta de X e Y é dada por

**P(X=x; Y=y)**

**X**

**P(Y=y)**

**0**

**1**

**2**

**3**

**4**

**5**

**6**

**Y**

**0**

**1**

**2**

**3**

**4**

0,03

0,02

0

0

0

0,04

0,03

0,03

0

0

0,04

0,06

0,05

0,05

0

0,04

0,09

0,07

0,05

0

0,02

0,04

0,04

0,05

0

0,02

0,04

0,04

0,03

0,02

0,01

0,02

0,02

0,02

0,03

0,20

0,30

0,25

0,20

0,05

**P(X=x)**

0,05

0,10

0,20

0,25

0,15

0,15

0,10

1

Dado que pelo menos quatro contratos novos foram fechados, a probabilidade de que três contratos sejam cancelados no mesmo dia é:

- a)  $2/3$
- b)  $1/3$
- c)  $1/10$
- d)  $1/8$
- e)  $1/4$

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2014 / Banco do Brasil S.A. BB - BR / Escriturário / Questão: 20

### 39. [Q621364]

João e Maria estão enfrentando dificuldades em algumas disciplinas do 1º ano do Ensino Médio. A probabilidade de João ser reprovado é de 20%, e a de Maria é de 40%.

Considerando-se que João e Maria são independentes, qual é a probabilidade de que um ou outro seja reprovado?

- a ) 0
- b ) 0,2
- c ) 0,4
- d ) 0,52
- e ) 0,6

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade, Regra do "e" eventos independentes.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2013 / Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social BNDES - BR / Técnico Administrativo / Questão: 42

### 40. [Q622477]

O gerente de vendas de certa empresa tem 32 funcionários em sua equipe, dos quais 12 são mulheres.

Se esse gerente escolher aleatoriamente um dos integrantes da sua equipe, qual a probabilidade de que a pessoa escolhida seja do sexo masculino?

- a )  $11/16$

- b )** 5/8
- c )** 3/8
- d )** 3/4
- e )** 1/4

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2013 / Petrobras Distribuidora S.A. Petrobras Distribuidora S A - BR / Técnico de Suprimento Júnior / Questão: 6

#### **41. [Q621366]**

Ricardo precisa escolher dois CD de seu acervo para tocar em uma festa. Ele tem um CD de rock, dois de MPB, três de música clássica e dois de jazz. Se ele escolher dois CD aleatoriamente, qual é a probabilidade de que os dois escolhidos sejam de jazz ou de que um CD seja de MPB, e o outro, de música clássica?

- a)** 1/2
- b)** 1/4
- c)** 1/6
- d)** 1/14
- e)** 3/14

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade, Regra do "ou"..

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2013 / Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social BNDES - BR / Técnico Administrativo / Questão: 44

#### **42. [Q616227]**

Suponha que no banco em que Ricardo trabalha, ele faça parte de um grupo de quatro administradores e que no mesmo banco existam também cinco economistas. Será formado um comitê composto por três administradores e três economistas, todos escolhidos aleatoriamente.

Qual é a probabilidade de o comitê formado ter Ricardo como um dos componentes?

- a)** 0
- b)** 0,25
- c)** 0,50
- d)** 0,75
- e)** 1

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

**43. [Q621411]**

O gerente de vendas de certa empresa tem 32 funcionários em sua equipe, dos quais 12 são mulheres.

Se esse gerente escolher aleatoriamente um dos integrantes da sua equipe, qual a probabilidade de que a pessoa escolhida seja do sexo masculino?

- a) 11/16
- b) 5/8
- c) 3/8
- d) 3/4
- e) 1/4

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2013 / Petrobras Distribuidora S.A. Petrobras Distribuidora S A - BR / Técnico de Contabilidade Júnior / Questão: 11

**44. [Q965682]**

Ana, Beatriz e Clara namoram, cada uma delas, um dos rapazes: Rui, Samuel ou Túlio, não necessariamente nessa ordem.

Ana perguntou a Beatriz: “Seu namorado foi com o Túlio ao jogo de futebol?” Beatriz respondeu: “Não, o seu namorado é quem foi com o Túlio.”

Se Rui não foi ao jogo de futebol, conclui-se que

- a) Ana é namorada de Rui.
- b) Ana é namorada de Samuel.
- c) Beatriz é namorada de Samuel.
- d) Beatriz é namorada de Túlio.
- e) Clara é namorada de Rui.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Conclusões.

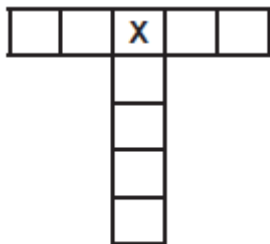
Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2013 / Petróleo Brasileiro S.A Petrobras - BR / Técnico de Administração Júnior / Questão: 31

**45. [Q770008]**

Se os algarismos de 1 a 9 forem colocados, sem repetição, nos quadrados da Figura a seguir, de



modo que a soma dos algarismos dispostos na horizontal seja 30 e a soma dos algarismos dispostos na vertical seja 22, qual é o algarismo que ocupará o lugar do X?



- a) 3
- b) 4
- c) 5
- d) 6
- e) 7

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Raciocínio Sequencial.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2013 / Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE - BR / Analista de Planejamento, Gestão e Infraestrutura - Área Análise de Sistemas/Desenvolvimento de Aplicações / Questão: 23

#### 46. [Q620352]

Cinco pessoas devem ficar em fila, sendo que duas delas (João e Maria) precisam ficar sempre juntas. De quantas formas diferentes essas pessoas podem-se enfileirar?

- a) 48
- b) 50
- c) 52
- d) 54
- e) 56

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Análise Combinatória, Permutação.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2013 / Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social BNDES - BR / Engenheiro / Questão: 52

#### 47. [Q700400]

Marcelo vai passar quatro dias na praia e leva em sua bagagem sete camisetas (três camisetas brancas diferentes, uma preta, uma amarela, uma vermelha e uma laranja) e quatro bermudas (uma preta, uma cinza, uma branca e uma azul).

De quantos modos distintos Marcelo poderá escolher uma camiseta e uma bermuda para vestir-se, de modo que as peças escolhidas sejam de cores diferentes?

- a ) 14
- b ) 17
- c ) 24
- d ) 26
- e ) 28

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Análise Combinatória.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2012 / Banco do Brasil S.A. BB - BR / Escriturário / Questão: 29

**48. [Q695344]** A negação da proposição “Todo professor de matemática usa óculos” é:

- a ) Nenhum professor de matemática usa óculos.
- b ) Ninguém que usa óculos é professor de matemática.
- c ) Todos os professores de Matemática não usam óculos.
- d ) Existe alguma pessoa que usa óculos e não é professor de matemática.
- e ) Existe algum professor de matemática que não usa óculos.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Negação do Todo A é B (A).

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2012 / Petróleo Brasileiro S.A Petrobras - BR / Analista de Sistemas Júnior - Área Processos de Negócios / Questão: 68

**49. [Q695345]**

Seja a tabela verdade a seguir.

p	q	$\neg p$	$\neg p \rightarrow q$
V	V		
V	F		
F	V		
F	F		

Quantas vezes, sem considerar os valores já preenchidos, o valor F aparece ao se completar essa tabela?

- a ) 2
- b ) 3
- c ) 4
- d ) 5
- e ) 6

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Tabelas Verdade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2012 / Petróleo Brasileiro S.A Petrobras - BR / Analista de Sistemas Júnior - Área Processos de Negócios / Questão: 69

**50. [Q695027]** João e José resolveram apostar ao jogar “par ou ímpar”. Na primeira aposta, João perdeu R\$ 0,50, na segunda, perdeu R\$ 1,00. Ele seguiu dobrando suas apostas, mas perdeu todas, até totalizar R\$ 63,50. Quantos reais João perdeu na última aposta?

- a )** 7,00
- b )** 8,00
- c )** 16,00
- d )** 24,00
- e )** 32,00

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Progressão geométrica - PG.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2012 / Petróleo Brasileiro S.A Petrobras - BR / Administrador Júnior / Questão: 51

**51. [Q695031]**

Numa certa comunidade, 35% de seus habitantes são leitores do jornal M; 40% são leitores do jornal N; 30% são leitores do jornal P; 25% leem os jornais M e N; 15% leem os jornais M e P; 20% leem os jornais N e P; e 10% leem os três jornais.

Se o contingente de habitantes dessa comunidade que não leem nenhum dos três jornais está entre 270 e 360, então o contingente de leitores exclusivos do jornal M se situa entre

- a )** 30 e 50
- b )** 20 e 40
- c )** 30 e 40
- d )** 200 e 300
- e )** 210 e 280

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Diagramas Lógicos / Diagrama de Venn / Operações com conjuntos.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2012 / Petróleo Brasileiro S.A Petrobras - BR / Administrador Júnior / Questão: 55

Ao entrevistar um conjunto de usuários, uma analista de sistemas coletou os seguintes requisitos:

Os atendentes podem cadastrar, atualizar e excluir pedidos. Todos os pedidos são cadastrados com o status “aberto”. O status de um pedido é único e corresponde à situação em que ele se encontra a cada momento.

Após ter suas informações completamente fornecidas, um pedido é passado para o departamento de ativação, que muda seu status para “ativando” e muda, posteriormente, para “atendido” quando o atendimento se encerra.

Uma vez que um pedido não está mais em aberto, ele não pode ser modificado para atender a solicitações externas.

Sobre um mesmo pedido, considere as seguintes proposições e seu significado pretendido:

P: o pedido está em aberto.

Q: o pedido está ativando.

R: o pedido está atendido.

M: o pedido pode ser modificado.

Para os requisitos descritos, vale a seguinte fórmula da lógica proposicional:

52. [Q696354]

- a)  $M \rightarrow Q$
- b)  $M \rightarrow R$
- c)  $M \rightarrow P$
- d)  $P \rightarrow \neg M$
- e)  $P \rightarrow Q \rightarrow R$

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Operações Lógicas / Conectivos Lógicos, Lógica de Argumentação.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2012 / Petróleo Brasileiro S.A Petrobras - BR / Técnico de Informática / Questão: 44

53. [Q696351]

p	q	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>	F <sub>5</sub>	F <sub>6</sub>	F <sub>7</sub>	F <sub>8</sub>	F <sub>9</sub>	F <sub>10</sub>	F <sub>11</sub>	F <sub>12</sub>	F <sub>13</sub>	F <sub>14</sub>
V	V	V	V	V	V	V	V	V	F	F	F	F	F	F	F
F	V	V	V	V	V	F	F	F	V	V	V	F	F	F	F
V	F	V	V	F	F	V	V	F	V	F	F	V	V	F	F
F	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F

Da análise da tabela verdade associada às fórmulas  $F_i, 1 \leq i \leq 14$ , formadas a partir das proposições p e q, onde V significa interpretação verdadeira e F interpretação falsa, conclui-se que

- a)  $F_4 \cap F_{13}$  é uma tautologia.
- b) F9 implica F3
- c) F3 e F12 são equivalentes.

**d)** F1 é uma contradição.

**e)** {F2, F5, F10, F14 } é um conjunto de fórmulas satisfatível.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Tabelas Verdade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2012 / Petróleo Brasileiro S.A Petrobras - BR / Técnico de Informática / Questão: 41

#### **54. [Q965087]**

Um grupo de 100 jovens forneceu informações sobre as três redes sociais mais utilizadas no País: Facebook, MSN e Twitter. Os resultados encontrados foram os seguintes:

- 20 não utilizam nenhuma rede social.
- 32 só utilizam o Facebook.
- 65 utilizam o Facebook.
- 20 só utilizam o Twitter.
- 2 utilizam o Facebook, o Twitter e o MSN.
- 51 utilizam apenas dois dos três meios de comunicação.

Um jovem desse grupo é selecionado ao acaso. Dado que ele utiliza, pelo menos, uma das três redes sociais, a probabilidade de ele utilizar apenas o Twitter e o MSN é

**a)** 0,16

**b)** 0,20

**c)** 0,25

**d)** 0,30

**e)** 0,35

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2012 / Petrobras Transporte S.A TRANSPETRO - BR / Analista de Comercialização Júnior / Questão: 56

**55. [Q965092]** De quantas maneiras é possível colorir 5 objetos iguais, usando quatro cores diferentes?

**a)** 20

**b)** 24

**c)** 56

**d)** 120

**e)** 1.024

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Análise Combinatória.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2012 / Petrobras Transporte S.A TRANSPETRO - BR / Analista de Comercialização

**56. [Q965093]**

Se três blusas forem colocadas em cada gaveta de uma cômoda, todas as gavetas ficam ocupadas, e sobra uma blusa sem lugar. Se forem colocadas quatro blusas em cada gaveta dessa cômoda, três gavetas ficam vazias, e nenhuma blusa fica sem gaveta.

Constata-se que o número de gavetas da cômoda é

- a) 13
- b) 14
- c) 15
- d) 16
- e) 17

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Raciocínio lógico envolvendo problemas aritméticos.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2012 / Petrobras Transporte S.A TRANSPETRO - BR / Analista de Comercialização  
Júnior / Questão: 62

**57. [Q700401]** Se todos os anagramas da palavra BRASIL forem dispostos em ordem alfabética, o primeiro anagrama cuja última letra é “B” ocupará que posição?

- a) 5ª
- b) 25ª
- c) 34ª
- d) 49ª
- e) 121ª

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Análise Combinatória.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2012 / Banco do Brasil S.A. BB - BR / Escriturário / Questão: 30

**58. [Q700397]**

Para cadastrar-se em um site de compras coletivas, Guilherme precisará criar uma senha numérica com, no mínimo, 4 e, no máximo, 6 dígitos. Ele utilizará apenas algarismos de sua data de nascimento: 26/03/1980.

Quantas senhas diferentes Guilherme poderá criar se optar por uma senha sem algarismos repetidos?

- a) 5.040
- b) 8.400
- c) 16.870

**d)** 20.160

**e)** 28.560

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Análise Combinatória, Arranjo Simples.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2012 / Banco do Brasil S.A. BB - BR / Escriturário / Questão: 26

### 59. [Q700387]

Uma moeda não tendenciosa é lançada até que sejam obtidos dois resultados consecutivos iguais.

Qual a probabilidade de a moeda ser lançada exatamente três vezes?

**a)**  $1/8$

**b)**  $1/4$

**c)**  $1/3$

**d)**  $1/2$

**e)**  $3/4$

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2012 / Banco do Brasil S.A. BB - BR / Escriturário / Questão: 16

### 60. [Q666105]

Se A e B são conjuntos quaisquer e  $C(A, B) = A - (A \cap B)$ ,  
então  $C(A, B)$  é igual ao conjunto

**a)**  $\emptyset$

**b)** B

**c)**  $B - A$

**d)**  $A - B$

**e)**  $(A \cap B) - A$

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Diagramas Lógicos / Diagrama de Venn / Operações com conjuntos.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2012 / Companhia Hidro Elétrica do São Francisco CHESF - BR / Administrador / Questão: 19

### 61. [Q666106]

Sejam P, Q e R conjuntos não vazios quaisquer para os quais são verdadeiras as seguintes premissas:

premissa 1:  $P \cap Q = \emptyset$

premissa 2:  $Q \subset R$

Se a notação  $\bar{X}$  indica o complementar do conjunto X, então tem-se que

- a)  $R \subset \bar{P}$
- b)  $R \cap \bar{Q} \neq \emptyset$
- c)  $R \cap \bar{P} \neq \emptyset$
- d)  $Q \cap \bar{P} = \emptyset$
- e)  $Q \cap \bar{P} = \emptyset$

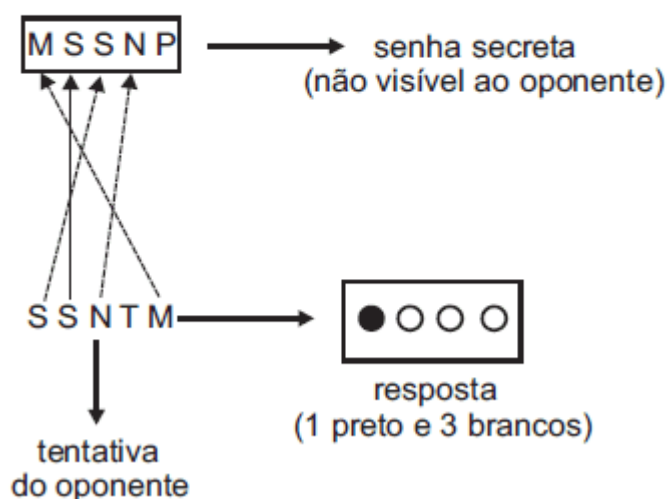
Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Diagramas Lógicos / Diagrama de Venn / Operações com conjuntos.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2012 / Companhia Hidro Elétrica do São Francisco CHESF - BR / Administrador / Questão: 20

**62. [Q666103]**



Em um jogo para dois jogadores, um deles escolhe uma senha secreta formada por cinco letras, distintas ou não, selecionadas entre M, N, P, Q, R, S e T. Tal senha deverá ser descoberta pelo outro jogador, chamado oponente. O oponente dispõe suas tentativas (senhas formadas por cinco letras) sobre o tabuleiro, e o jogador que criou a senha secreta deve informar se as letras da tentativa fazem parte da senha e se estão na posição certa através de pinos brancos e pretos. Uma letra que consta na tentativa do oponente recebe um pino branco quando ela pertence à senha secreta, mas sua posição não está correta; recebe um pino preto quando pertence à senha e sua posição está correta. Letras que não pertencem à senha não são qualificadas por pinos. Cada letra da senha secreta que constar na tentativa do oponente deverá ser qualificada por apenas um pino, branco ou preto. O exemplo da figura mostra uma tentativa do oponente que obteve como informação 1 pino preto (Letra S na posição correta) e 3 pinos brancos (Letras S, N e M em posições erradas).



Se a senha secreta for MNMMP e o oponente tentar uma senha usando essas mesmas 5 letras, mas não necessariamente na mesma ordem, qual será o maior número de pinos brancos que ele poderá receber na informação (resposta)?

- a) 5
- b) 4
- c) 3
- d) 2
- e) 1

### 63. [Q666104]

Se hoje for uma segunda ou uma quarta-feira, Pedro terá aula de futebol ou natação. Quando Pedro tem aula de futebol ou natação, Jane o leva até a escolinha esportiva. Ao levar Pedro até a escolinha, Jane deixa de fazer o almoço e, se Jane não faz o almoço, Carlos não almoça em casa.

Considerando-se a sequência de implicações lógicas acima apresentadas textualmente, se Carlos almoçou em casa hoje, então hoje

- a) é terça, ou quinta ou sexta-feira, ou Jane não fez o almoço.
- b) Pedro não teve aula de natação e não é segunda-feira.
- c) Carlos levou Pedro até a escolinha para Jane fazer o almoço.
- d) não é segunda, nem quarta, mas Pedro teve aula de apenas uma das modalidades esportivas.
- e) não é segunda, Pedro não teve aulas, e Jane não fez o almoço.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Implicações Lógicas.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2012 / Companhia Hidro Elétrica do São Francisco CHESF - BR / Administrador /  
Questão: 18

### 64. [Q695610]

Uma atividade A, com duração de seis dias, tem data de início mais cedo no décimo primeiro dia e data de início mais tarde no décimo quarto dia. A atividade B é sucessora da atividade A, com uma relação de dependência término para início. A atividade B, com duração de 3 dias, tem data de início mais cedo no décimo sétimo dia.

Sabendo-se que não existem dias úteis não trabalhados, verifica-se que a

- a) folga livre para a atividade A é nula.
- b) folga livre para a atividade A é de 3 dias.
- c) folga total para a atividade A é nula.
- d) data de término mais cedo da atividade A é o final do dia 17.
- e) data de término mais cedo da atividade B é o final do dia 20.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Orientação Temporal e Calendários.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2012 / Petróleo Brasileiro S.A Petrobras - BR / Engenheiro de Produção Júnior /  
Questão: 36

### 65. [Q694768]

Uma pessoa segura seis pedaços indistinguíveis de barbante de mesmo comprimento numa das

mãos, deixando visíveis tanto as seis pontas superiores quanto as outras seis inferiores. Devem-se escolher duas pontas superiores para amarrá-las e, em seguida, escolher duas pontas inferiores e amarrá-las da mesma forma.

Qual a probabilidade de que se venha a formar um anel?

- a)  $1/2$
- b)  $1/6$
- c)  $1/15$
- d)  $2/15$
- e)  $1/30$

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2012 / Petróleo Brasileiro S.A Petrobras - BR / Analista de Comercialização Júnior - Área Transporte Marítimo / Questão: 25

Sejam A e B dois eventos, tais que  $P(A) = x$ ,  $P(B) = 0,2$  e  $P(A \cup B) = 0,5$ .

Se os eventos A e B são independentes, então, o valor de x é dado por

**66. [Q694771]**

- a)  $2/5$
- b)  $3/10$
- c)  $7/10$
- d)  $1/6$
- e)  $3/8$

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade, Regra do "e" eventos independentes.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2012 / Petróleo Brasileiro S.A Petrobras - BR / Analista de Comercialização Júnior - Área Transporte Marítimo / Questão: 27

**67. [Q565736]**

Duas distribuidoras de gás, P e Q, são as responsáveis pela distribuição de botijões de gás de uma cidade. Dos 2.500 botijões distribuídos diariamente por P, 2% apresentam defeito e, dos 4.500 botijões distribuídos diariamente por Q, 5% apresentam defeito.

Se João é um morador dessa cidade e recebeu, nessa manhã, um botijão de gás defeituoso, qual é a probabilidade de João tê-lo recebido da distribuidora Q?

- a)  $9/11$
- b)  $9/14$
- c)  $5/7$
- d)  $2/5$

e) 1/20

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2012 / Liquigás Distribuidora SA Liquigas Distribuidora SA - BR / Ajudante de Motorista Granel I / Questão: 22

**68. [Q460824]**

Uma pessoa lança repetidamente um dado equilibrado, parando quando obtém a face com o número 6. A probabilidade de que o dado seja lançado exatamente 3 vezes é

a )  $\frac{1}{216}$

b )  $\frac{1}{36}$

c )  $\frac{25}{216}$

d )  $\frac{1}{6}$

e )  $\frac{25}{36}$

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2011 / Petróleo Brasileiro S.A Petrobras - BR / Engenheiro de Petróleo Júnior / Questão: 69

**69. [Q465353]**

Em uma escola, todo aluno que gosta de matemática, gosta de física. Todo aluno que gosta de português, se não gostar de matemática, gosta de química ou gosta de geografia. Não há aluno que não goste de geografia e não goste de português. Então, conclui-se que

a ) todo aluno gosta de matemática.

b ) todo aluno gosta de química.

c ) todo aluno ou gosta de matemática ou gosta de química.

d ) todo aluno ou gosta de física ou gosta de química.

e ) todo aluno ou não gosta de matemática ou gosta de física.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Diagramas Lógicos / Diagrama de Venn / Operações com conjuntos.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2011 / Petrobras Transporte S.A TRANSPETRO - BR / Administrador Júnior / Questão: 64

### 70. [Q465354]

Dez caixas idênticas precisam ser embarcadas em três navios com capacidades para 2, 4 e 5 dessas caixas, respectivamente. O embarque pode ser feito de quantas maneiras diferentes?

- a ) 3
- b ) 11
- c ) 40
- d ) 253
- e ) 720

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Análise Combinatória.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2011 / Petrobras Transporte S.A TRANSPETRO - BR / Administrador Júnior / Questão: 65

### 71. [Q465403]

- I) Se beber, então não dirija.
- II) Se dirigir, então não beba.
- III) Se não beber, então dirija.
- IV) Se não dirigir, então beba.
- V) Dirija se e somente se não beber.

Analisando-se as afirmações acima, quanto à equivalência lógica entre elas, NÃO se pode afirmar que

- a ) (I) e (II) são equivalentes e (III) e (IV) são equivalentes.
- b ) (III), (IV) e (V) são equivalentes ou (I) e (II) são equivalentes.
- c ) Se (I) e (III) forem equivalentes, então (IV) e (V) são equivalentes.
- d ) Se (I) e (IV) são equivalentes, então (II) e (III) são equivalentes.
- e ) Se (I) e (II) são equivalentes, então (III), (IV) e (V) são equivalentes.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Equivalências Lógicas - (Proposições Logicamente equivalentes).

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2011 / Petrobras Transporte S.A TRANSPETRO - BR / Analista de Sistemas Júnior - Área Software / Questão: 64

### 72. [Q460870]

Cinquenta pessoas estão de mãos dadas formando uma grande roda. João e Maria estão de frente um para o outro, ou seja, ocupam posições diametralmente opostas na roda. João solta a mão de uma das pessoas ao seu lado e abre a roda, que se transforma numa fila com as pessoas de mãos

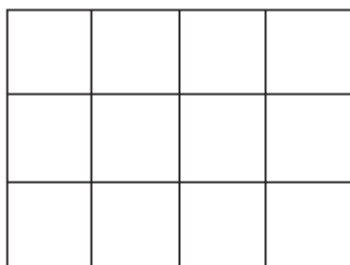
dadas. Se João é a primeira pessoa da fila, qual é a posição ocupada por Maria?

- a) 50ª
- b) 49ª
- c) 26ª
- d) 25ª
- e) 24ª

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Raciocínio Sequencial.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2011 / Petróleo Brasileiro S.A Petrobras - BR / Engenheiro Geodesia Júnior / Questão: 65

### 73. [Q460872]



A figura acima ilustra um tabuleiro com 12 casas, sendo 3 linhas e 4 colunas. Três peças serão colocadas nesse tabuleiro, de modo que 3 casas serão escolhidas entre as 12 existentes e cada uma das peças será colocada sobre uma casa diferente.

Essas três peças devem ser colocadas no tabuleiro de forma que não haja mais de uma peça por linha e que também não haja mais de uma peça por coluna.

De acordo com a regra explicitada acima, após a 2ª peça ser colocada, quantas casas estarão disponíveis para a colocação da 3ª peça?

- a) 6
- b) 5
- c) 4
- d) 3
- e) 2

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Raciocínio Sequencial.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2011 / Petróleo Brasileiro S.A Petrobras - BR / Engenheiro Geodesia Júnior / Questão: 67

### 74. [Q458753]

A taxa de retorno mensal de certo investimento pode ser modelada por uma variável aleatória discreta  $W$ , com função de distribuição acumulada descrita a seguir.

$$F_W(w) = P(W \leq w) = \begin{cases} 0 & \text{se } w < -5\% \\ 0,40 & \text{se } -5\% \leq w < 0\% \\ 0,55 & \text{se } 0\% \leq w < 5\% \\ 0,80 & \text{se } 5\% \leq w < 10\% \\ 0,95 & \text{se } 10\% \leq w < 15\% \\ 1 & \text{se } w \geq 15\% \end{cases}$$

A probabilidade de esse investimento produzir taxa de retorno positiva em um determinado mês é

- a) 0,40
- b) 0,45
- c) 0,50
- d) 0,55
- e) 0,60

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2011 / Petróleo Brasileiro S.A Petrobras - BR / Engenheiro de Equipamentos Júnior - Área Terminais e Dutos / Questão: 68

## 75. [Q445794]

Três dados honestos são lançados, e observam-se os números das faces voltadas para cima.

Qual a probabilidade de os três resultados serem números distintos e consecutivos?

- a) 1/6
- b) 1/9
- c) 1/36
- d) 5/36
- e) 35/36

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2011 / Financiadora de Estudos e Projetos FINEP - BR / Analista - Área Análise de Garantias / Questão: 27

## 76. [Q446176]

Um sistema de detecção de temporais é composto por dois subsistemas, A e B, que operam independentemente. Se ocorrer temporal, o sistema A acionará o alarme com probabilidade 90%, e o sistema B com probabilidade 95%. Se não ocorrer temporal, a probabilidade de que o sistema A acione o alarme, isto é, um falso alarme, é de 10%, e a probabilidade de que o sistema B acione o alarme é de 20%. O sistema foi acionado.

A probabilidade de que ocorra um temporal é de, aproximadamente,

- a) 9/19
- b) 185/215
- c) 855/875
- d) 995/1.000
- e) 995/1.275

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2011 / Financiadora de Estudos e Projetos FINEP - BR / Analista - Área Análise de Projetos II / Questão: 39

## 77. [Q468078]

Conversando com os 45 alunos da primeira série de um colégio, o professor de educação física verificou que 36 alunos jogam futebol, e 14 jogam vôlei, sendo que 4 alunos não jogam nem futebol nem vôlei. O número de alunos que jogam tanto futebol quanto vôlei é

- a) 5
- b) 7
- c) 9
- d) 11
- e) 13

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Diagramas Lógicos / Diagrama de Venn / Operações com conjuntos.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2011 / Petróleo Brasileiro S.A Petrobras - BR / Técnico Ambiental Júnior / Questão: 20

## 78. [Q468011]

De um grupo de seis operadores de equipamentos de produção e refino de petróleo, quatro serão escolhidos para trabalhar na mesma equipe. De quantos modos distintos é possível escolher os operadores que integrarão esta equipe?

- a) 15
- b) 30
- c) 60



**d) 125**

**e) 360**

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Análise Combinatória, Combinação Simples.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2011 / Petróleo Brasileiro S.A Petrobras - BR / Inspetor de Segurança Interna Júnior / Questão: 13

### **79. [Q446992]**

Três dados honestos são lançados, e observam-se os números das faces voltadas para cima.

Qual a probabilidade de os três resultados serem números distintos e consecutivos?

**a) 1/6**

**b) 1/9**

**c) 1/36**

**d) 5/36**

**e) 35/36**

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2011 / Financiadora de Estudos e Projetos FINEP - BR / Analista - Área Auditoria / Questão: 47

### **80. [Q458392]**

Uma pessoa lança repetidamente um dado equilibrado, parando quando obtém a face com o número 6. A probabilidade de que o dado seja lançado exatamente 3 vezes é

**a)  $\frac{1}{216}$**

**b)  $\frac{1}{36}$**

**c)  $\frac{25}{216}$**

**d)  $\frac{1}{6}$**

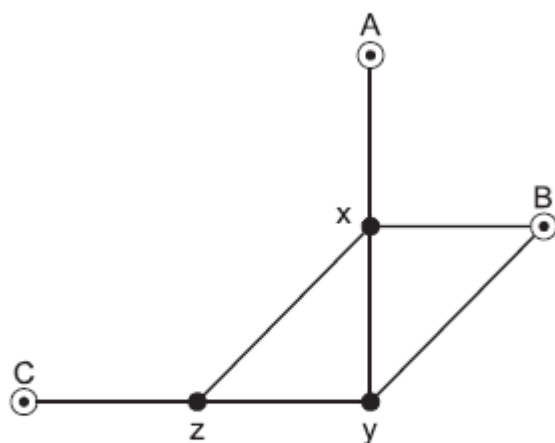
**e)  $\frac{25}{36}$**

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2011 / Petróleo Brasileiro S.A Petrobras - BR / Engenheiro de Equipamentos Júnior - Área Eletrônica / Questão: 70

**81. [Q465356]**

Ônibus saem dos terminais A ou B e, sem passar duas vezes pela mesma cidade, x, y e z, chegam ao terminal C, como mostra a figura a seguir.



Considere que

- 19 ônibus passaram pelas cidades x, y e z
- 25 ônibus passaram pelas cidades x e z
- 30 ônibus passaram pelas cidades y e z

O número mínimo de ônibus que saíram do terminal B é

- a) 6
- b) 11
- c) 19
- d) 24
- e) 30

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Raciocínio Sequencial.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2011 / Petrobras Transporte S.A TRANSPETRO - BR / Administrador Júnior / Questão: 67

**82. [Q465357]**

Sendo  $y = \frac{|a|}{a} + \frac{|b|}{b} + \frac{|c|}{c} + \frac{|d|}{d}$ , onde a, b, c e d são números reais diferentes de zero, qual o número de valores possíveis para y?

- a) 1
- b) 2
- c) 3

**d) 4**

**e) 5**

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Razão e Proporção.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2011 / Petrobras Transporte S.A TRANSPETRO - BR / Administrador Júnior / Questão: 68

### **83. [Q468425]**

Em uma loja, trabalham 8 funcionárias, dentre as quais Diana e Sandra. O gerente da loja precisa escolher duas funcionárias para trabalharem no próximo feriado. Sandra e Diana trabalharam no último feriado e, por isso, não podem ser escolhidas. Sendo assim, de quantos modos distintos esse gerente poderá fazer a escolha?

**a) 15**

**b) 28**

**c) 43**

**d) 45**

**e) 56**

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Combinação Simples.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2011 / Petróleo Brasileiro S.A Petrobras - BR / Técnico Químico de Petróleo Júnior / Questão: 16

### **84. [Q468427]**

Dentro de uma urna há bolas brancas e bolas pretas.

Retirando-se uma bola ao acaso, a probabilidade de que ela seja preta é  $\frac{2}{3}$ .

Se fossem retiradas da urna 5 bolas pretas e colocadas 10 bolas brancas, a probabilidade de uma bola branca ser retirada ao acaso passaria a ser  $\frac{4}{7}$ .

Quantas bolas há nessa urna?

**a) 30**

**b) 35**

**c) 42**

**d) 45**

**e) 56**

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2011 / Petróleo Brasileiro S.A Petrobras - BR / Técnico Químico de Petróleo Júnior / Questão: 18

**85. [Q468428]**

**Ação global contra petróleo caro**

A Agência Internacional de Energia (AIE), formada por 28 países, anunciou ontem a liberação de 60 milhões de barris de petróleo de reservas estratégicas [...].

Os EUA vão entrar com metade do volume, [...] a Europa irá colaborar com  $\frac{3}{10}$ , e o restante virá de Austrália, Japão, Coreia e Nova Zelândia.

O Globo, Rio de Janeiro, p. 17. 24 jun. 2011. Adaptado.

Suponha que os países asiáticos (Japão e Coreia) contribuam juntos com 1,8 milhão de barris a mais do que a contribuição total dos países da Oceania (Austrália e Nova Zelândia).

Desse modo, quantos milhões de barris serão disponibilizados pelos países asiáticos?

- a) 5,2
- b) 5,6
- c) 6,9
- d) 7,4
- e) 8,2

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Questões com frações.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2011 / Petróleo Brasileiro S.A Petrobras - BR / Técnico Químico de Petróleo Júnior / Questão: 19

**86. [Q458046]**

Uma pessoa lança repetidamente um dado equilibrado, parando quando obtém a face com o número 6. A probabilidade de que o dado seja lançado exatamente 3 vezes é

- a)  $\frac{1}{216}$
- b)  $\frac{1}{36}$
- c)  $\frac{25}{216}$
- d)  $\frac{1}{6}$

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2011 / Petróleo Brasileiro S.A Petrobras - BR / Engenheiro de Equipamentos Júnior - Área Elétrica / Questão: 49

### 87. [Q465409]

A contrapositiva de uma proposição condicional é uma tautologia.

PORQUE

A tabela verdade de uma proposição condicional é idêntica à de sua contrapositiva. Analisando-se as afirmações acima, conclui-se que

- a) as duas afirmações são verdadeiras, e a segunda justifica a primeira.
- b) as duas afirmações são verdadeiras, e a segunda não justifica a primeira.
- c) a primeira afirmação é verdadeira, e a segunda é falsa.
- d) a primeira afirmação é falsa, e a segunda é verdadeira.
- e) as duas afirmações são falsas.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Lógica Proposicional - (Lógica de Primeira Ordem).

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2011 / Petrobras Transporte S.A TRANSPETRO - BR / Analista de Sistemas Júnior - Área Software / Questão: 70

### 88. [Q439119]

Míriam, Tereza e Vera possuem, cada uma, um pássaro de estimação. Uma delas tem um canário, outra, um periquito, e outra, um papagaio. Sabe-se que:

- o periquito não pertence a Míriam;
- Vera não possui o canário;
- Tereza não possui o periquito;
- o papagaio não pertence a Míriam.

Então, é verdade que

- a) Míriam possui o periquito.
- b) Tereza possui o canário.
- c) Vera possui o papagaio.
- d) Míriam não possui o canário.

**e)** Tereza possui o papagaio.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Associação Lógica.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2011 / Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social BNDES - BR / Engenheiro / Questão: 56

### **89. [Q439116]**

Em uma urna, são colocadas 2 bolas brancas e 4 pretas. Alberto e Beatriz retiram bolas da urna alternadamente, iniciando-se com Alberto, até que a urna esteja vazia. A probabilidade de que a primeira bola branca saia para Alberto é

- a)**  $1/2$
- b)**  $3/5$
- c)**  $5/9$
- d)**  $7/12$
- e)**  $8/15$

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2011 / Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social BNDES - BR / Engenheiro / Questão: 53

### **90. [Q439098]**

Em uma urna, há um grande número de fichas de quatro tipos: quadradas brancas, quadradas vermelhas, redondas brancas e redondas vermelhas. Sabe-se que:

- 70% de todas as fichas são brancas.
- 25% das fichas quadradas são vermelhas.
- 60% das fichas vermelhas são redondas.

A porcentagem de fichas redondas e brancas nessa urna é de

- a)** 26%
- b)** 30%
- c)** 34%
- d)** 38%
- e)** 42%

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Porcentagem.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2011 / Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social BNDES - BR / Engenheiro / Questão: 35

**91. [Q374586]**

Sempre que faz sol, Isabel passeia no parque. Com base nessa informação, é possível concluir que, se

- a ) Isabel passeia no parque, então é um dia de sol.
- b ) Isabel passeia no parque, então não é um dia de sol.
- c ) Isabel não passeia no parque, então não está fazendo sol.
- d ) não está fazendo sol, Isabel passeia no parque.
- e ) não está fazendo sol, Isabel não está passeando no parque.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Operações Lógicas / Conectivos Lógicos, Equivalências Lógicas - (Proposições Logicamente equivalentes).

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2010 / Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE - BR / Agente Censitário Municipal / Questão: 11

**92. [Q690981]** Segundo relatório do China Internet Network Center, divulgado em julho de 2009, a China possui 384 milhões de internautas. O número de internautas com menos de 30 anos supera em 9 milhões o dobro do número de internautas com 30 anos ou mais. Quantos milhões de internautas, com 30 anos ou mais, existem na China?

- a ) 118
- b ) 125
- c ) 131
- d ) 208
- e ) 253

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Matemática Básica ( questões envolvendo as quatro operações básicas).

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2010 / Eletrobrás Termonuclear S.A. ELETRONUCLEAR - BR / Auxiliar Técnico / Questão: 16

**93. [Q756751]** Uma urna contém bolas de cores preta e branca. As bolas apresentam o mesmo volume, mas foram fabricadas com dois tipos de materiais, ou seja, madeira e vidro. Sabe-se que:

- 55% das bolas na urna são pretas;
- 25% das bolas na urna são pretas e de madeira;
- 35% das bolas na urna são brancas e de vidro.

Se uma bola de madeira for retirada da urna, qual será a probabilidade de ela ser branca?

- a )  $\frac{1}{3}$
- b )  $\frac{3}{5}$
- c )  $\frac{2}{7}$
- d )  $\frac{5}{7}$

e ) 4/9

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2010 / Petróleo Brasileiro S.A Petrobras - BR / Engenheiro de Equipamentos Júnior - Área Eletrônica / Questão: 22

O enunciado a seguir refere-se às questões de nºs 24 e 25.

Proposição é toda sentença declarativa que pode ser classificada, unicamente, como verdadeira ou como falsa. Portanto, uma proposição que não possa ser classificada como falsa será verdadeira e vice-versa. Proposições compostas são sentenças formadas por duas ou mais proposições relacionadas por conectivos.

CONECTIVO	NOTAÇÃO	DENOMINAÇÃO
e	$\wedge$	conjunção
ou	$\vee$	disjunção
se ... então	$\rightarrow$	condicional
se, e somente se	$\leftrightarrow$	bicondicional
não	$\sim$	negação

#### 94. [Q439297]

Sejam p e q proposições e  $\sim p$  e  $\sim q$ , respectivamente, suas negações. Se p é uma proposição verdadeira e q, uma proposição falsa, então é verdadeira a proposição composta

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

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Tabelas Verdade, Operações Lógicas / Conectivos Lógicos.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2010 / Termorio S.A - BR / Economista Júnior / Questão: 24

#### 95. [Q460329]

O gerente de um projeto quer dividir sua equipe, que é composta de 12 pessoas, em três grupos de quatro pessoas cada um. Entretanto, duas dessas pessoas, João e Maria, por questões de perfil profissional, serão colocadas em grupos diferentes. O número de maneiras distintas que esse gerente tem para dividir sua equipe segundo a forma descrita é

- a ) 930
- b ) 3.720
- c ) 4.200
- d ) 8.640
- e ) 12.661



**96. [Q374587]**

Paula, Bete e Diva, durante um passeio, colheram uma única flor cada uma. Sabe-se que:

- elas colheram uma rosa, uma dália e um cravo;
- Paula não colheu a dália;
- a rosa foi colhida por Diva.

Com base nessas informações, conclui-se, corretamente, que

- a)** Diva colheu a dália.
- b)** Bete colheu a rosa.
- c)** Bete colheu o cravo.
- d)** Paula colheu a dália.
- e)** Paula colheu o cravo.

**97. [Q374595]**

Z é mais velho que Y, mas tem a mesma idade de X. X é mais novo que W. Desse modo,

- a)** W é mais novo que Y.
- b)** W é mais velho que Y.
- c)** Z é mais velho que W.
- d)** X é mais novo que Y.
- e)** Y e W têm a mesma idade.

**98. [Q375916]**

Três dados comuns e honestos serão lançados. A probabilidade de que o número 6 seja obtido mais

de uma vez é

- a) 5/216
- b) 6/216
- c) 15/216
- d) 16/216
- e) 91/216

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2010 / Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE - BR / Analista - Área Logística / Questão: 30

### 99. [Q418393]

Em um grupo de 48 pessoas, 9 não têm filhos. Dentre as pessoas que têm filhos, 32 têm menos de 4 filhos e 12, mais de 2 filhos. Nesse grupo, quantas pessoas têm 3 filhos?

- a) 4
- b) 5
- c) 6
- d) 7
- e) 8

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Raciocínio lógico envolvendo problemas aritméticos.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2010 / Petrobras Biocombustível - BR / Técnico Contabilidade Júnior / Questão: 11

### 100. [Q374455]

Um quadrado é cortado em 49 quadrados menores. Todos esses quadrados têm as medidas de seus lados, em centímetros, expressas por números inteiros positivos. Há exatamente 48 quadrados com área igual a 1 cm<sup>2</sup>. O número de resultados possíveis para expressar, em cm<sup>2</sup>, a medida da área do quadrado original é exatamente igual a

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Perímetros e áreas de triângulos , quadriláteros e círculo.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2010 / Banco Central do Brasil BACEN - BR / Analista / Questão: 47

**101. [Q755838]** Uma empresa de pequeno porte possui 10 funcionários. Um levantamento socioeconômico indicou que 5 funcionários residem em residência própria. Se for escolhida aleatoriamente uma amostra de 4 funcionários, qual a probabilidade de que 3 funcionários residam em casa própria ?

- a)  $\approx 0,05$
- b)  $\approx 0,24$
- c)  $\approx 0,50$
- d)  $\approx 0,75$
- e)  $\approx 0,80$

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2010 / Petróleo Brasileiro S.A Petrobras - BR / Analista de Pesquisa Operacional Júnior / Questão: 20

**102. [Q755820]** Dos slogans abaixo, o que é equivalente a “Se beber, então não dirija” é

- a) “Se não dirigir, então beba”.
- b) “Não beba nem dirija”.
- c) “Não beba ou não dirija”.
- d) “Se não beber, então dirija”.
- e) “Beba e não dirija”.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Equivalências Lógicas - (Proposições Logicamente equivalentes).

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2010 / Petróleo Brasileiro S.A Petrobras - BR / Analista de Pesquisa Operacional Júnior / Questão: 2

**103. [Q755821]** Há cinco poços de petróleo a serem perfurados (P1, P2, P3, P4 , P5) e apenas três sondas disponíveis para perfuração (S1, S2, S3). A sonda S1 só pode ser utilizada para a perfuração dos poços P4 e P5. As sondas S2 e S3 podem ser utilizadas para a perfuração de qualquer dos cinco poços. Serão perfurados, inicialmente, apenas três dos cinco poços e, para isso, cada sonda será alocada a um único poço.

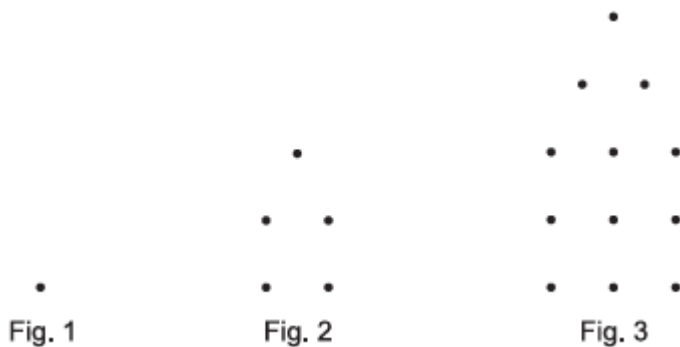
Quantas maneiras distintas há para se alocarem as três sondas?

- a) 8
- b) 10
- c) 15
- d) 24
- e) 40

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Análise Combinatória.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2010 / Petróleo Brasileiro S.A Petrobras - BR / Analista de Pesquisa Operacional Júnior /

**104. [Q1039571]**



As figuras 1, 2 e 3 descrevem uma sequência denominada números pentagonais. Assim, a sequência numérica correspondente é igual a 1, 5, 12 .... Seguindo esse padrão, a 50a figura representa o número

- a) 148
- b) 197
- c) 2.500
- d) 2.550
- e) 3.725

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Raciocínio Analítico e Raciocínio Crítico.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2010 / Prefeitura de Salvador - BA / Professor de Matemática / Questão: 29

**105. [Q756238]** A vitrine de uma determinada loja possui 5 lugares para colocação de manequins. Considerando que a loja possui 5 manequins, em quantas formas diferentes eles podem ser arrumados?

- a) 120
- b) 100
- c) 50
- d) 25
- e) 15

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Análise Combinatória, Permutação simples.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2010 / Petróleo Brasileiro S.A Petrobras - BR / Auditor / Questão: 70

**106. [Q755952]** Qual das proposições abaixo é uma tautologia?

- a)  $(q \rightarrow p) \rightarrow (p \rightarrow (q \rightarrow p))$
- b)  $(p \rightarrow q) \vee (p \leftrightarrow q)$
- c)  $(\neg p \vee q) \rightarrow (q \rightarrow p)$
- d)  $(p \rightarrow q) \rightarrow p$
- e)  $(p \vee q \rightarrow q) \rightarrow p$

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Tautologia.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2010 / Petróleo Brasileiro S.A Petrobras - BR / Analista de Sistemas Júnior - ÁreaInfraestrutura / Questão: 64

**107. [Q755955]** A tendência da computação distribuída aumenta a eficácia da implementação de um controle de acesso centralizado.

PORQUE

A Segurança da Informação proporcionada por meios técnicos é limitada.

Analizando as afirmações acima, conclui-se que

- a) as duas afirmações são verdadeiras e a segunda justifica a primeira.
- b) as duas afirmações são verdadeiras e a segunda não justifica a primeira.
- c) a primeira afirmação é verdadeira e a segunda é falsa.
- d) a primeira afirmação é falsa e a segunda é verdadeira.
- e) as duas afirmações são falsas.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Lógica Proposicional - (Lógica de Primeira Ordem).

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2010 / Petróleo Brasileiro S.A Petrobras - BR / Analista de Sistemas Júnior - ÁreaInfraestrutura / Questão: 67

**108. [Q755476]** Um posto de combustível comprou 6 bombas (idênticas) de abastecimento, que serão pintadas, antes de sua instalação, com uma única cor, de acordo com o combustível a ser vendido em cada uma. O posto poderá vender etanol (cor verde), gasolina (cor amarela) e diesel (cor preta). De quantas maneiras as bombas podem ser pintadas, considerando a não obrigatoriedade de venda de qualquer tipo de combustível?

- a) 20
- b) 28
- c) 56
- d) 216
- e) 729

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Análise Combinatória.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2010 / Petróleo Brasileiro S.A Petrobras - BR / Administrador Júnior / Questão: 3

A tabela a seguir apresenta a classificação de 200 pessoas de uma determinada população, segundo o sexo e o clube de futebol de preferência.

Sexo	Flamengo	Fluminense	Vasco	Botafogo	Totais
Masculino	50	10	25	15	100
Feminino	50	20	25	5	100
Totais	100	30	50	20	200

As probabilidades de que uma pessoa escolhida aleatoriamente na população seja botafoguense e de que um torcedor do Fluminense seja uma mulher, são, respectivamente,

**109. [Q755759]**

- a)  $1/20$  e  $1/3$
- b)  $1/20$  e  $2/3$
- c)  $1/10$  e  $1/3$
- d)  $1/10$  e  $2/3$
- e)  $1/5$  e  $2/3$

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2010 / Petróleo Brasileiro S.A Petrobras - BR / Analista de Comercialização e Logística Júnior - Área Transporte Marítimo / Questão: 11

**110. [Q755762]** Um baralho comum consiste de 52 cartas, separadas em 4 naipes com 13 cartas de cada naipe. Considere um baralho perfeitamente embaralhado (disposição aleatória de cartas). A probabilidade de que as primeiras quatro cartas do topo do baralho sejam de naipes diferentes está indicada na expressão

- a)  $\frac{52 \cdot 26 \cdot 13}{51 \cdot 50 \cdot 49}$
- b)  $\frac{39 \cdot 26 \cdot 13}{52 \cdot 50 \cdot 48}$
- c)  $\frac{39 \cdot 26 \cdot 13}{51 \cdot 50 \cdot 49}$
- d)  $\frac{39 \cdot 38 \cdot 37}{51 \cdot 50 \cdot 49}$
- e)  $\frac{39 \cdot 38 \cdot 37}{52 \cdot 50 \cdot 48}$

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2010 / Petróleo Brasileiro S.A Petrobras - BR / Analista de Comercialização e Logística Júnior - Área Transporte Marítimo / Questão: 14

**111. [Q755756]** Um dado é viciado de tal forma que a probabilidade de observar-se um número é proporcional ao seu valor. Qual a probabilidade de um jogador obter o resultado 1?

- a)  $1/21$
- b)  $2/21$
- c)  $1/7$
- d)  $4/21$
- e)  $5/21$

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2010 / Petróleo Brasileiro S.A Petrobras - BR / Analista de Comercialização e Logística Júnior - Área Transporte Marítimo / Questão: 8

**112. [Q755757]** Dois casais saem conjuntamente para um jantar em um restaurante. As mesas do restaurante são circulares e de quatro posições. Qual a probabilidade de que cada um dos casais esteja, com o respectivo cônjuge, em posição diametralmente oposta, caso a ocupação das mesas seja completamente aleatória?

- a)  $1/5$
- b)  $1/4$
- c)  $1/3$
- d)  $1/2$
- e)  $2/3$

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2010 / Petróleo Brasileiro S.A Petrobras - BR / Analista de Comercialização e Logística Júnior - Área Transporte Marítimo / Questão: 9

### **113. [Q460343]**

As cinco declarações seguintes são verdadeiras.

- Se X acontece, então Y não acontece.
- Se K acontece, então X acontece.
- K acontece ou W acontece.
- Se W não acontece, então Z não acontece.
- Y aconteceu.

Conclui-se que

- a) X também aconteceu.
- b) K também aconteceu.

- c) W também aconteceu.
- d) Z não aconteceu.
- e) Z também aconteceu.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Lógica de Argumentação, Regras de Inferência.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2010 / Petróleo Brasileiro S.A Petrobras - BR / Engenheiro de Petróleo Júnior / Questão: 58

#### 114. [Q430963]

João, Pedro, Celso, Raul e Marcos foram aprovados em um concurso. Cada um trabalhará em uma unidade diferente da empresa: P, Q, R, S ou T. Considerando que João já foi designado para trabalhar na unidade P, de quantos modos distintos é possível distribuir os demais aprovados pelas unidades restantes?

- a) 12
- b) 24
- c) 48
- d) 90
- e) 120

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Análise Combinatória, Combinação Simples.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2010 / Banco do Brasil S.A. BB - BR / Escriturário / Questão: 28

#### 115. [Q418402]

Paulo e Raul pegaram 10 cartas de baralho para brincar: A, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, J e Q, todas de copas. Paulo embaralhou as 10 cartas, colocou-as aleatoriamente sobre a mesa, todas voltadas para baixo, e pediu a Raul que escolhesse duas. Considerando-se que todas as cartas têm a mesma chance de serem escolhidas, qual a probabilidade de que, nas duas cartas escolhidas por Raul, esteja escrita uma letra (A, J ou Q)?

- a) 1/10
- b) 3/10
- c) 1/15
- d) 2/15
- e) 1/45

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2010 / Petrobras Biocombustível - BR / Técnico Contabilidade Júnior / Questão: 20



**116. [Q418400]**

Certa pizzaria oferece aos clientes cinco tipos de cobertura (presunto, calabresa, frango, cebola e azeitona) para serem acrescentadas ao queijo. Os clientes podem escolher uma, duas ou três coberturas. João quer cebola em sua pizza, mas ainda não decidiu se colocará, ou não, outras coberturas. Considerando-se essas informações, de quantos modos distintos João poderá “montar” sua pizza?

- a) 10
- b) 11
- c) 15
- d) 16
- e) 24

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Análise Combinatória, Combinação Simples.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2010 / Petrobras Biocombustível - BR / Técnico Contabilidade Júnior / Questão: 18

**117. [Q374463]**

Analise as frases abaixo e assinale: S: caso a declaração contenha um equívoco do ponto de vista da lógica verbal; N: em caso contrário.

- ( ) Pretendendo acabar com as baratas que havia em sua casa, comprou remédio para insetos.
- ( ) De acordo com o calendário de datas festivas do Brasil, em novembro há um feriado.
- ( ) Sua vida mudou radicalmente; pode-se dizer que deu um giro de 360°.

A sequência correta das letras, de cima para baixo, é

- a) S - N - N
- b) S - N - S
- c) S - S - N
- d) N - S - N
- e) N - S - S

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Lógica Proposicional - (Lógica de Primeira Ordem).

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2010 / Banco Central do Brasil BACEN - BR / Analista / Questão: 55

**118. [Q374462]**

Para selecionar um recruta dentre 225 voluntários, o sargento de determinado batalhão os dispõe em um quadrado de 15 linhas por 15 colunas e, a princípio, manda sair o mais alto de cada linha e denomina de A o mais baixo, dentre esses 15. Em seguida, faz com que todos retomem suas

posições no quadrado e, agora, manda sair o mais baixo de cada coluna e denomina de B o mais alto, dentre esses 15. Analise as seguintes situações:

I - A ser mais alto do que B;

II - B ser mais alto do que A;

III - A e B serem a mesma pessoa.

É(São) possível(is) APENAS a(s) situação(ões)

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

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Associação Lógica, Raciocínio lógico envolvendo problemas aritméticos, geométricos e matriciais.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2010 / Banco Central do Brasil BACEN - BR / Analista / Questão: 54

### 119. [Q374461]

Gabriel brinca com 24 moedas de R\$ 1,00. Inicialmente, ele forma com elas três pilhas. Em seguida, dobra a segunda pilha colocando nela moedas retiradas da primeira; depois, dobra a terceira com moedas retiradas da segunda e, finalmente, dobra o que restou na primeira pilha com moedas retiradas da terceira, ficando, assim, as três pilhas com o mesmo número de moedas. O número de moedas que havia, no início, na pilha mais alta, era

- a) 6
- b) 7
- c) 8
- d) 11
- e) 12

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Raciocínio lógico envolvendo problemas aritméticos.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2010 / Banco Central do Brasil BACEN - BR / Analista / Questão: 53

### 120. [Q374460]

Num famoso talk-show, o entrevistado faz a seguinte afirmação: "Toda pessoa gorda não tem boa memória". Ao que o entrevistador contrapôs: "Eu tenho boa memória. Logo, não sou gordo". Supondo que a afirmação do entrevistado seja verdadeira, a conclusão do entrevistador é

- a) falsa, pois o correto seria afirmar que, se ele não fosse gordo, então teria uma boa memória.
- b) falsa, pois o correto seria afirmar que, se ele não tem uma boa memória, então ele tanto poderia ser gordo como não.
- c) falsa, pois o correto seria afirmar que ele é gordo e, portanto, não tem boa memória.
- d) verdadeira, pois todo gordo tem boa memória.
- e) verdadeira, pois, caso contrário, a afirmação do entrevistado seria falsa.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Diagramas Lógicos / Diagrama de Venn / Operações com conjuntos, Lei Condicional.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2010 / Banco Central do Brasil BACEN - BR / Analista / Questão: 52

### 121. [Q374457]

Jonas possui 15 bolas visualmente idênticas. Entretanto, uma delas é um pouco mais pesada do que as outras 14, que têm todas o mesmo peso.



Utilizando uma balança de dois pratos, semelhante à da figura acima, o número mínimo de pesagens que deverão ser feitas para que se possa garantir que a bola que destoa quanto ao peso será identificada é

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5
- e) 6

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Análise Combinatória, Raciocínio lógico envolvendo problemas aritméticos.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2010 / Banco Central do Brasil BACEN - BR / Analista / Questão: 49

### 122. [Q374390]

Quatro casais divertem-se em uma casa noturna. São eles: Isabel, Joana, Maria, Ana, Henrique, Pedro, Luís e Rogério. Em determinado momento, está ocorrendo o seguinte:

- a esposa de Henrique não dança com o seu marido, mas com o marido de Isabel;
- Ana e Rogério conversam sentados à beira do bar;
- Pedro toca piano acompanhando Maria que canta sentada ao seu lado;
- Maria não é a esposa de Pedro.

Considere a(s) afirmativa(s) a seguir.

I - Rogério é o marido de Ana.

II - Luís é o marido de Isabel.

III - Pedro é o marido de Joana.

Está(ão) correta(s) somente a(s) afirmativa(s)

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

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Associação Lógica.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2010 / Banco Central do Brasil BACEN - BR / Técnico / Questão: 37

### 123. [Q374384]

Jonas possui 15 bolas visualmente idênticas. Entretanto, uma delas é um pouco mais pesada do que as outras 14, que têm todas o mesmo peso.



Utilizando uma balança de dois pratos, semelhante à da figura acima, o número mínimo de pesagens, com que é possível identificar a bola que destoa quanto ao peso é

- a) 5
- b) 4
- c) 3
- d) 2
- e) 1

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Análise Combinatória, Raciocínio lógico envolvendo problemas aritméticos.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2010 / Banco Central do Brasil BACEN - BR / Técnico / Questão: 32

### 124. [Q374893]

Três dados comuns e honestos serão lançados. A probabilidade de que o número 6 seja obtido mais de uma vez é

- a) 5/216
- b) 6/216
- c) 15/216
- d) 16/216
- e) 91/216

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2010 / Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE - BR / Letras / Questão: 10

### 125. [Q439292]

Dulce é mãe de Paulo e Dirce é filha única e é mãe de Pedro. Pedro é filho de José e primo de Paulo. João é pai de Paulo e é filho único. Conclui-se que

- a) Dulce é irmã de José.
- b) Dirce é irmã de José.
- c) José é primo de Paulo.
- d) Paulo não tem irmãos.
- e) Pedro é filho de Dulce.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Associação Lógica.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2010 / Termorio S.A - BR / Economista Júnior / Questão: 19

### 126. [Q512685]

Considere verdadeiras as proposições a seguir.

- Se Roberto casar, seu irmão Humberto será convidado.
- Humberto não fala com seu primo Gilberto. Por isso, se Gilberto for convidado para o casamento de Roberto, Humberto não irá.
- Gilberto é orgulhoso e, por isso, só comparece em casamentos quando é convidado.

Sabendo que Humberto compareceu ao casamento de Roberto, conclui-se que

- a ) Gilberto foi convidado para o casamento. Por isso, compareceu.
- b ) Gilberto não foi convidado para o casamento. Por isso, não compareceu.
- c ) Gilberto não foi convidado para o casamento, mas, mesmo assim, compareceu.

**d )** Gilberto não compareceu, ainda que tenha sido convidado.

**e )** Humberto não foi convidado, ainda que tenha comparecido.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Implicações Lógicas.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2009 / Termorio S.A - BR / Economista Júnior / Questão: 21

### 127. [Q1793202]

Sobre uma mesa há 3 moedas do sistema monetário brasileiro, cujos valores são diferentes. Retira-se uma delas, de modo que as duas moedas que permanecem sobre a mesa totalizam 30 centavos. Coloca-se a moeda retirada de volta e, a seguir, retira-se outra moeda. Dessa vez, as duas moedas que permanecem sobre a mesa somam 15 centavos. A soma, em centavos, dos valores das 3 moedas é

**a )** 30

**b )** 35

**c )** 40

**d )** 45

**e )** 50

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Raciocínio lógico envolvendo problemas aritméticos, geométricos e matriciais, Raciocínio lógico envolvendo problemas aritméticos.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2009 / Departamento Estadual de Trânsito do Acre DETRAN AC - AC / Técnico Administrativo / Questão: 24

### 128. [Q1793201]

Se Lauro sair cedo do trabalho, então jantará com Lúcia. Se Lúcia janta com Lauro, então não come na manhã seguinte. Sabendo-se que, essa manhã, Lúcia comeu, conclui-se que

**a )** Lúcia jantou na noite anterior.

**b )** Lúcia jantará esta noite.

**c )** Lauro jantou na noite anterior.

**d )** Lauro não saiu cedo do trabalho.

**e )** Lauro saiu cedo do trabalho.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Conclusões.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2009 / Departamento Estadual de Trânsito do Acre DETRAN AC - AC / Técnico Administrativo / Questão: 23

### 129. [Q1792655]

Em um sistema de criptografia, as palavras são codificadas de acordo com as seguintes regras:

- cada vogal deve ser substituída por um dentre os números 1, 2, 3, 4 e 5, sendo que o 1 corresponde ao A, o 2 corresponde ao E, e assim por diante, conforme a ordem em que as vogais aparecem no alfabeto;

- cada consoante deverá ser substituída pela letra do alfabeto que a sucede. A letra Z será substituída pela letra A.

Que palavra está codificada de acordo com esse sistema criptográfico?

**a )** CódigoPalavra1A2EPAZEDO

**b )** CódigoPalavraCS1R3MBRASIL

**c )** CódigoPalavraD15R1CAUSA

**d )** CódigoPalavraA2CSBZEBRA

**e )** CódigoPalavraM2US1LETRA

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Raciocínio lógico envolvendo problemas aritméticos, geométricos e matriciais.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2009 / Departamento Estadual de Trânsito do Acre DETRAN AC - AC / Analista de Sistemas / Questão: 20

### **130. [Q1791803]**

Sobre uma mesa há 3 moedas do sistema monetário brasileiro, cujos valores são diferentes. Retira-se uma delas, de modo que as duas moedas que permanecem sobre a mesa totalizam 30 centavos. Coloca-se a moeda retirada de volta e, a seguir, retira-se outra moeda. Dessa vez, as duas moedas que permanecem sobre a mesa somam 15 centavos. A soma, em centavos, dos valores das 3 moedas é

**a )** 30

**b )** 35

**c )** 40

**d )** 45

**e )** 50

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Princípios de Contagem e Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2009 / Departamento Estadual de Trânsito do Acre DETRAN AC - AC / Agente da Autoridade de Trânsito / Questão: 28

### **131. [Q1791804]**

A negação da proposição “Mário é brasileiro ou Maria não é boliviana” é

**a )** Mário não é brasileiro e Maria é boliviana.

- b )** Mário não é brasileiro ou Maria é boliviana.
- c )** Mário não é brasileiro e Maria não é boliviana.
- d )** Mário é brasileiro e Maria não é boliviana.
- e )** Mário é brasileiro ou Maria é boliviana.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Negação da proposição disjuntiva.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2009 / Departamento Estadual de Trânsito do Acre DETRAN AC - AC / Agente da Autoridade de Trânsito / Questão: 29

### **132. [Q512676]**

A negação da proposição “Se o candidato estuda, então passa no concurso” é

- a )** o candidato não estuda e passa no concurso.
- b )** o candidato estuda e não passa no concurso.
- c )** se o candidato estuda, então não passa no concurso.
- d )** se o candidato não estuda, então passa no concurso.
- e )** se o candidato não estuda, então não passa no concurso.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Negação da proposição condicional.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2009 / Termorio S.A - BR / Economista Júnior / Questão: 17

### **133. [Q512681]**

Dulce é mãe de Paulo e Dirce é filha única e é mãe de Pedro. Pedro é filho de José e primo de Paulo. João é pai de Paulo e é filho único. Conclui-se que

- a )** Dulce é irmã de José.
- b )** Dirce é irmã de José.
- c )** José é primo de Paulo.
- d )** Paulo não tem irmãos.
- e )** Pedro é filho de Dulce.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Associação Lógica.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2009 / Termorio S.A - BR / Economista Júnior / Questão: 19

### **134. [Q1793199]**

Considere verdadeira a seguinte proposição:



“Se  $x = 3$ , então  $x$  é primo”.

Pode-se concluir que

- a) se  $x$  é primo, então  $x = 3$
- b) se  $x$  não é primo, então  $x \neq 3$
- c) se  $x$  não é primo, então  $x = 3$
- d) se  $x \neq 3$ , então  $x$  é primo
- e) se  $x \neq 3$ , então  $x$  não é primo

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Condicional "se....então".

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2009 / Departamento Estadual de Trânsito do Acre DETRAN AC - AC / Técnico Administrativo / Questão: 22

### 135. [Q1792628]

Qual é a negação da proposição “Se Lino se esforça, então consegue”?

- a) Se Lino não se esforça, então não consegue.
- b) Se Lino consegue, então se esforça.
- c) Lino se esforça e não consegue.
- d) Lino não se esforça e não consegue.
- e) Lino não se esforça e consegue.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Negação da proposição condicional.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2009 / Departamento Estadual de Trânsito do Acre DETRAN AC - AC / Analista de Sistemas / Questão: 15

### 136. [Q1792634]

Um dado é dito “comum” quando possui 6 faces numeradas de 1 a 6 e em que as faces opostas somam sete. Deste modo, num dado comum, o 1 opõe-se ao 6, o 2 opõe-se ao 5 e o 3 opõe-se ao 4.

Um dado comum é lançado 3 vezes. Sabendo-se que os três resultados são diferentes entre si e que somam 14, conclui-se que o

- a) maior valor obtido foi 5.
- b) maior valor obtido foi 4.
- c) menor valor obtido foi 4.
- d) menor valor obtido foi 3.
- e) menor valor obtido foi 2.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Raciocínio lógico envolvendo problemas aritméticos.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2009 / Departamento Estadual de Trânsito do Acre DETRAN AC - AC / Analista de Sistemas / Questão: 17

### 137. [Q1792609]

Segundo a Agência Nacional de Saúde, integram o grupo de risco da gripe A(N1H1) mulheres grávidas ou pessoas com problemas respiratórios.

A esse respeito, analise as afirmativas abaixo.

I - Mulheres grávidas que não apresentem problemas respiratórios não integram o grupo de risco.

II - Homens que apresentem problemas respiratórios integram o grupo de risco.

III - Mulheres grávidas que apresentem problemas respiratórios não integram o grupo de risco.

É(São) verdadeira(s), **APENAS**, a(s) afirmativa(s)

a) III.

b) II.

c) I e III.

d) I e II.

e) I.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Diagramas lógicos.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2009 / Departamento Estadual de Trânsito do Acre DETRAN AC - AC / Analista de Sistemas / Questão: 11

### 138. [Q1791800]

Se Lauro sair cedo do trabalho, então jantará com Lúcia. Se Lúcia janta com Lauro, então não come na manhã seguinte. Sabendo-se que, essa manhã, Lúcia comeu, conclui-se que

a) Lúcia jantou na noite anterior.

b) Lúcia jantará esta noite.

c) Lauro jantou na noite anterior.

d) Lauro não saiu cedo do trabalho.

e) Lauro saiu cedo do trabalho.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Implicações Lógicas.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2009 / Departamento Estadual de Trânsito do Acre DETRAN AC - AC / Agente da

**139. [Q1793219]**

Em um time de futebol, o goleiro é mais alto que o centroavante, o zagueiro é mais alto que o lateral e o centroavante é mais alto que o zagueiro. Logo, entre eles, o mais

- a)** alto é o centroavante.
- b)** alto é o goleiro.
- c)** alto é o zagueiro.
- d)** baixo é o goleiro.
- e)** baixo é o centroavante.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Associação Lógica.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2009 / Departamento Estadual de Trânsito do Acre DETRAN AC - AC / Técnico Administrativo / Questão: 30

**140. [Q669818]**

Considere a pergunta e as três informações apresentadas a seguir.

Pergunta: Duílio é mais alto do que Alberto?

1ª informação: Alberto é mais alto que Bruno.

2ª informação: Alberto é mais alto que Carlos.

3ª informação: Duílio é mais alto que Bruno.

A partir desses dados, conclui-se que

- a)** a primeira informação e a segunda informação, em conjunto, são suficientes para que se responda corretamente à pergunta.
- b)** a primeira informação e a terceira informação, em conjunto, são suficientes para que se responda corretamente à pergunta.
- c)** a segunda informação e a terceira informação, em conjunto, são suficientes para que se responda corretamente à pergunta.
- d)** as três informações, em conjunto, são suficientes para que se responda corretamente à pergunta.
- e)** as três informações, em conjunto, são insuficientes para que se responda corretamente à pergunta.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Lógica Proposicional - (Lógica de Primeira Ordem).

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2009 / Fundação Nacional de Saúde - FUNASA Funasa - BR / Engenheiro / Questão: 13

O enunciado a seguir refere-se às questões de nºs 24 e 25.

Proposição é toda sentença declarativa que pode ser classificada, unicamente, como verdadeira ou como falsa. Portanto, uma proposição que não possa ser classificada como falsa será verdadeira e vice-versa. Proposições compostas são sentenças formadas por duas ou mais proposições relacionadas por conectivos.

CONECTIVO	NOTAÇÃO	DENOMINAÇÃO
e	$\wedge$	conjunção
ou	$\vee$	disjunção
se ... então	$\rightarrow$	condicional
se, e somente se	$\leftrightarrow$	bicondicional
não	$\sim$	negação

#### 141. [Q512691]

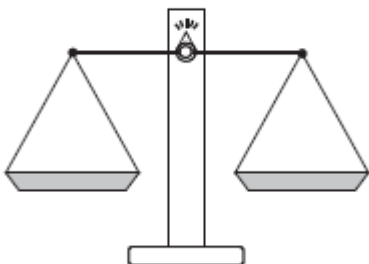
Duas proposições compostas são equivalentes se têm a mesma tabela de valores lógicos. É correto afirmar que a proposição composta  $p \rightarrow q$  é equivalente à proposição

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

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Equivalências Lógicas - (Proposições Logicamente equivalentes).

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2009 / Termorio S.A - BR / Economista Júnior / Questão: 25

#### 142. [Q512674]



Um feirante utiliza uma balança de dois pratos para fazer as suas vendas. Entretanto, ele possui apenas um peso de 1 kg, um peso de 3 kg e um peso de 5 kg. O feirante pode usar um ou mais pesos em cada pesagem. Neste último caso, ele pode colocar os pesos em um único prato ou distribuí-los pelos dois pratos. Quantos valores inteiros positivos pode ter a massa de uma mercadoria a ser pesada, para que o feirante consiga determiná-la com uma única pesagem?

- a) 3
- b) 4

c) 6

d) 7

e) 9

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Análise Combinatória, Raciocínio lógico envolvendo problemas aritméticos.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2009 / Termorio S.A - BR / Economista Júnior / Questão: 16

### 143. [Q513685]

Rivaldo é primo dos irmãos Nivaldo e Osvaldo. Sobre eles, considere verdadeiras as proposições abaixo.

- Se Nivaldo casar, seu irmão Osvaldo será convidado.
- Osvaldo não fala com Rivaldo. Por isso, se Rivaldo for convidado para o casamento de Nivaldo, Osvaldo não irá.
- Rivaldo é orgulhoso e, por isso, só comparece em casamentos quando é convidado.

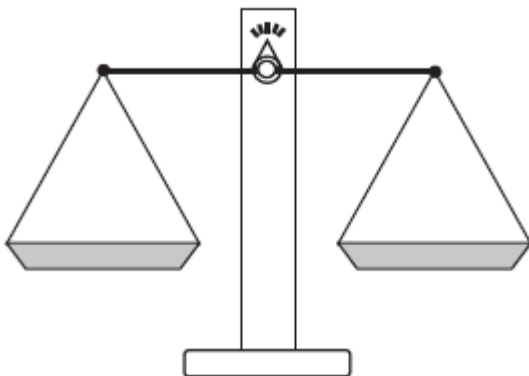
Se Rivaldo compareceu ao casamento de Nivaldo, conclui-se que

- a) Osvaldo não foi ao casamento de seu irmão, mesmo tendo sido convidado.
- b) Osvaldo foi ao casamento, mesmo não tendo sido convidado.
- c) Osvaldo não foi ao casamento de Nivaldo, por não ter sido convidado.
- d) Osvaldo foi ao casamento de Nivaldo, mas não falou com Rivaldo.
- e) Rivaldo foi ao casamento, mesmo não tendo sido convidado.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Implicações Lógicas.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2009 / Termorio S.A - BR / Técnico Químico Júnior / Questão: 21

### 144. [Q513680]



Um feirante utiliza uma balança de dois pratos para fazer as suas vendas. Entretanto, ele possui apenas um peso de 1 kg e um peso de 5 kg. Em cada pesagem, o feirante pode usar um peso ou

ambos ao mesmo tempo. Neste último caso, ele pode colocar um peso em cada prato ou os dois no mesmo prato. Dessa forma, com uma única pesagem, ele consegue determinar massas somente de

- a) 1 kg e 5 kg
- b) 1 kg, 4 kg e 5 kg
- c) 1 kg, 5 kg e 6 kg
- d) 1 kg, 4 kg, 5 kg e 6 kg
- e) 1 kg, 3 kg, 4 kg, 5 kg e 6 kg

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Análise Combinatória, Raciocínio lógico envolvendo problemas aritméticos.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2009 / Termorio S.A - BR / Técnico Químico Júnior / Questão: 16

#### 145. [Q513681]

A negação da proposição “Alberto é alto e Bruna é baixa” é

- a) Alberto é baixo e Bruna é alta.
- b) Alberto é baixo e Bruna não é alta.
- c) Alberto é alto ou Bruna é baixa.
- d) Alberto não é alto e Bruna não é baixa.
- e) Alberto não é alto ou Bruna não é baixa.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Negação da proposição conjuntiva.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2009 / Termorio S.A - BR / Técnico Químico Júnior / Questão: 17

**146. [Q387385]** Dois dados comuns (honestos) são lançados simultaneamente. A probabilidade de que o produto dos resultados seja 12 é

- a) 1/6
- b) 1/7
- c) 1/8
- d) 1/9
- e) 1/10

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2009 / Casa da Moeda do Brasil Casa da Moeda do Brasil - BR / Analista de Economia e Finanças / Questão: 23

#### 147. [Q323055]

Sejam **p** e **q** proposições simples e **~p** e **~q**, respectivamente, as suas negações. A negação da

proposição composta  $p \rightarrow \sim q$  é

- a )  $\sim p \rightarrow \sim q$
- b )  $\sim p \rightarrow q$
- c )  $p \rightarrow q$
- d )  $p \wedge \sim q$
- e )  $p \wedge q$

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Lei Dupla Negação, Negação da proposição condicional.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2008 / Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior CAPES - BR / Analista em Ciência Júnior - Área Biblioteconomia / Questão: 28

#### 148. [Q322987]

Alberto, Bruno e Cláudio são três irmãos e fazem as seguintes declarações: Alberto: eu sou o mais velho dos três irmãos. Bruno: eu não sou o mais velho dos três irmãos. Cláudio: eu não sou o mais novo dos três irmãos. Sabendo-se que apenas uma das declarações é verdadeira, conclui-se que

- a ) Alberto é mais velho do que Bruno.
- b ) Alberto é mais velho do que Cláudio.
- c ) Bruno é mais velho do que Cláudio.
- d ) Cláudio é mais velho do que Bruno.
- e ) as informações são insuficientes para que se conclua quem é o mais velho.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Lógica de Argumentação, Verdades e Mentiras.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2008 / Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior CAPES - BR / Analista em Ciência Júnior - Área Biblioteconomia / Questão: 26

#### 149. [Q322960]

O **silogismo** é uma forma de raciocínio dedutivo. Na sua forma padronizada, é constituído por três proposições: as duas primeiras denominam-se premissas e a terceira, conclusão. As premissas são juízos que precedem a conclusão. Em um silogismo, a conclusão é **consequência necessária** das premissas. Assinale a alternativa que corresponde a um silogismo.

- a ) Premissa 1: Marcelo é matemático. Premissa 2: Alguns matemáticos gostam de física. Conclusão: Marcelo gosta de física.
- b ) Premissa 1: Marcelo é matemático. Premissa 2: Alguns matemáticos gostam de física. Conclusão: Marcelo não gosta de física.
- c ) Premissa 1: Mário gosta de física. Premissa 2: Alguns matemáticos gostam de física. Conclusão: Mário é matemático.
- d ) Premissa 1: Mário gosta de física. Premissa 2: Todos os matemáticos gostam de física.

Conclusão: Mário é matemático.

**e )** Premissa 1: Mário gosta de física. Premissa 2: Nenhum matemático gosta de física.  
Conclusão: Mário não é matemático.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Silogismos.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2008 / Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior CAPES - BR / Analista em Ciência Júnior - Área Biblioteconomia / Questão: 24

### 150. [Q322909]

Chama-se tautologia à proposição composta que possui valor lógico verdadeiro, quaisquer que sejam os valores lógicos das proposições que a compõem. Sejam  $p$  e  $q$  proposições simples e  $\sim p$  e  $\sim q$  as suas respectivas negações. Em cada uma das alternativas abaixo, há uma proposição composta, formada por  $p$  e  $q$ . Qual corresponde a uma tautologia?

- a )**  $p \vee q$
- b )**  $p \wedge \sim q$
- c )**  $(p \vee q) \rightarrow (\sim p \wedge q)$
- d )**  $(p \vee q) \rightarrow (p \wedge q)$
- e )**  $(p \wedge q) \rightarrow (p \vee q)$

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Tautologia.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2008 / Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior CAPES - BR / Analista em Ciência Júnior - Área Biblioteconomia / Questão: 23

A figura ilustra um tabuleiro do jogo RESTA UM. Começa-se o jogo com peças em todas as casas, exceto em uma, que está inicialmente vazia (Figura 1). Nesse jogo, todas as peças podem ser movimentadas. No entanto, cada casa comporta, no máximo, uma peça.

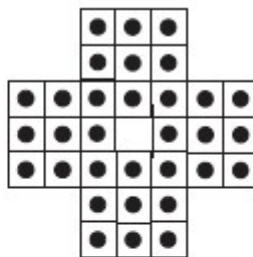


Figura 1. Configuração Inicial.

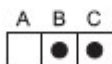


Figura 2. Uma casa vazia, que não é a central, e as outras duas ocupadas.

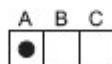


Figura 3. A peça de C pula a de B e ocupa a casa A.

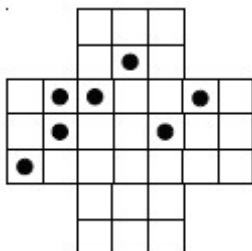
Nesse jogo, a única jogada possível consiste em: dadas três casas consecutivas em linha, na horizontal ou na vertical, se uma das casas, que não a central, estiver vazia e as outras duas, ocupadas, uma das peças salta a outra, adjacente, retirando-se do jogo a que foi pulada. Se não for



possível realizar a jogada, o jogo acaba.

Na Figura 2, vê-se a casa A vazia e as casas B e C ocupadas. A peça que está em C pula a que está em B e passa a ocupar a casa A. A peça da casa B, que foi pulada, é retirada do jogo (Figura 3).

Abaixo, está representada uma situação de jogo no Resta Um.



Na situação apresentada, o jogo acaba com, no mínimo, um número de peças igual a

### 151. [Q322879]

Na situação apresentada, o jogo acaba com, no mínimo, um número de peças igual a

- a ) 1
- b ) 2
- c ) 3
- d ) 4
- e ) 5

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Análise Combinatória.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2008 / Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior CAPES - BR / Analista em Ciência Júnior - Área Biblioteconomia / Questão: 21

### 152. [Q321316]

Joga-se N vezes um dado comum, de seis faces, não-viciado, até que se obtenha 6 pela primeira vez. A probabilidade de que N seja menor do que 4 é

- a) 150/216
- b) 91/216
- c) 75/216
- d) 55/216
- e) 25/216

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2008 / Caixa Econômica Federal CEF - BR / Técnico Bancário - Área Tecnologia da Informação / Questão: 8

**153. [Q255258]**

Admita verdadeira a declaração: "se A é C, então B não é C". Conclui-se corretamente que

- a)** se B é C, então A não é C.
- b)** se B é C, então A é C.
- c)** se B não é C, então A não é C.
- d)** se B não é C, então A é C.
- e)** se A não é C, então B é C.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Implicações Lógicas.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2008 / Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira INEP - BR / Técnico em Informações Educacionais / Questão: 23

**154. [Q255260]**

Seis borrachas todas iguais e quatro lápis idênticos foram distribuídos por três gavetas de tal forma que, em cada uma das gavetas, há pelo menos uma borracha e um lápis. Sabe-se que, na gaveta que contém a maior quantidade de lápis, há mais borrachas do que em qualquer outra gaveta. Considerando-se que não há nenhum outro objeto nessas gavetas que não seja lápis ou borracha, pode-se afirmar, com certeza, que há alguma gaveta com exatamente

- a)** seis objetos
- b)** cinco objetos
- c)** quatro objetos
- d)** três objetos
- e)** dois objetos

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Princípio da Casa dos pombos ( Princípio das Gavetas).

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2008 / Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira INEP - BR / Técnico em Informações Educacionais / Questão: 25

O enunciado a seguir refere-se às questões de nºs 12 e 13.

Um candidato fará uma prova com 5 questões de múltipla escolha. Cada questão possui 4 alternativas, sendo apenas uma destas a correta. O candidato marcará apenas uma alternativa em cada questão e não deixará questão em branco. A figura ilustra duas maneiras diferentes de o candidato preencher cartões-respostas dessa prova.

1	<input checked="" type="radio"/> (B)	(C)	(D)
2	(A)	(B)	<input checked="" type="radio"/> (C)
3	(A)	(B)	<input checked="" type="radio"/> (D)
4	(A)	(B)	<input checked="" type="radio"/> (D)
5	<input checked="" type="radio"/> (B)	(C)	(D)

1	(A)	(B)	<input checked="" type="radio"/> (D)
2	(A)	<input checked="" type="radio"/> (B)	(C)
3	<input checked="" type="radio"/> (A)	(B)	(C)
4	<input checked="" type="radio"/> (B)	(C)	(D)
5	<input checked="" type="radio"/> (B)	(C)	(D)

**155. [Q759518]** Quantos são os cartões-respostas distintos que apresentam exatamente 3 respostas certas?

- a) 9
- b) 19
- c) 36
- d) 64
- e) 90

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Análise Combinatória.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2008 / Petrobras Transporte S.A TRANSPETRO - BR / Engenheiro Júnior - Área Automação / Questão: 12

**156. [Q519635]**

Um posto de gasolina aceita pagamento em dinheiro, cartão de débito ou cartão de crédito. Por motivos de segurança não recebe pagamentos de outra forma. Com o objetivo de elaborar uma campanha promocional, deseja conhecer o perfil dos clientes. Para isso selecionou uma amostra de 1.000 clientes e classificou por sexo e forma de pagamento.

Forma de pagamento	Sexo		Total
	Masculino	Feminino	
Dinheiro	100	100	200
Cartão de débito	200	100	300
Cartão de crédito	300	200	500
Total	600	400	1.000

A probabilidade de um cliente selecionado ao acaso fazer o pagamento em dinheiro ou ser do sexo feminino é igual a:

- a) 0,1

- b)** 0,2
- c)** 0,4
- d)** 0,5
- e)** 0,6

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2008 / Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis ANP - BR / Especialista em Regulação - Área Química / Questão: 45

**157. [Q363315]**

	Antônio	Bianca	Carlos	Denise	Élton
Antônio	1	0	1	0	1
Bianca	0	1	0	1	1
Carlos	1	0	1	0	1
Denise	0	1	1	1	1
Élton	1	1	1	0	1

Antônio, Bianca, Carlos, Denise e Élton são colegas. Na tabela, o número 1 indica que a pessoa da linha tem o telefone da pessoa que está na coluna. Por sua vez, o número 0 indica que a pessoa da linha NÃO tem o telefone da pessoa que está na coluna. Assim, Denise tem o telefone de Carlos, mas Carlos não tem o telefone de Denise. Considerando-se que nenhum deles se opõe a fornecer o telefone de terceiros, o número mínimo de ligações telefônicas para que

- a)** Antônio consiga falar com Denise é 3.
- b)** Antônio consiga falar com Denise é 2.
- c)** Bianca consiga falar com Carlos é 3.
- d)** Carlos consiga falar com Denise é 2.
- e)** Carlos consiga falar com Denise é 4.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Análise Combinatória.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2008 / Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior CAPES - BR / Assistente em Ciência I-I / Questão: 30

**158. [Q363309]** Considere verdadeira a declaração: "Se durmo cedo, então não acordo tarde". Assim, é correto concluir que

- a)** se não durmo cedo, então acordo tarde.
- b)** se não durmo cedo, então não acordo tarde.
- c)** se acordei tarde, é porque não dormi cedo.
- d)** se não acordei tarde, é porque não dormi cedo.
- e)** se não acordei tarde, é porque dormi cedo.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Equivalências Lógicas - (Proposições Logicamente equivalentes).

**159. [Q363292]**

Sejam **p** e **q** proposições simples e **~p** e **~q**, respectivamente, as suas negações. Os conectivos **e** e **ou** são representados, respectivamente, por  $\wedge$  e  $\vee$ . A negação da proposição composta  $p \wedge \sim q$  é

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

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Negação da proposição conjuntiva.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2008 / Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior CAPES - BR / Assistente em Ciência 1-I / Questão: 26

**160. [Q439549]**

Dois dados comuns, “honestos”, são lançados simultaneamente. A probabilidade de que a soma dos resultados seja igual ou maior que 11 é

- a) 11/12
- b) 1/6
- c) 1/12
- d) 2/36
- e) 1/36

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2008 / Tribunal de Justiça de Rondônia TJ RO - RO / Agente Judiciário - Área Economista / Questão: 21

**161. [Q439450]**

Dois dados comuns, “honestos”, são lançados simultaneamente. A probabilidade de que a soma dos dois resultados seja igual a 9 ou 10 é

- a) nula
- b) 4/36
- c) 6/36

d)  $\frac{7}{36}$

e)  $\frac{10}{36}$

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2008 / Instituto Estadual do Ambiente INEA - BR / Economista / Questão: 42

**162. [Q255464]**

Pedro está jogando com seu irmão e vai lançar dois dados perfeitos. Qual a probabilidade de que Pedro obtenha pelo menos 9 pontos ao lançar esses dois dados?

a)  $\frac{1}{9}$

b)  $\frac{1}{4}$

c)  $\frac{5}{9}$

d)  $\frac{5}{18}$

e)  $\frac{7}{36}$

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2008 / Petróleo Brasileiro S.A Petrobras - BR / Técnico Ambiental - Área Agrícola / Questão: 20

**163. [Q249171]**

A quantidade de americanos que acham que a Internet só traz benefícios para as crianças caiu (...) desde 2004.

Em consequência disso, eles passaram a exercer maior controle sobre a vida digital dos seus filhos. Atualmente, 68% proíbem que os filhos visitem *sites* impróprios para a idade (...) e 55% controlam a quantidade de horas que os filhos navegam na Internet.

$\frac{4}{5}$

Se  $\frac{4}{5}$  dos pais que controlam a quantidade de horas que os filhos navegam na Internet também os proíbem de visitar sites impróprios para a idade, qual a probabilidade de que um pai, escolhido ao acaso, proíba seus filhos de visitar sites impróprios para a idade, mas não controle a quantidade de horas que eles navegam na Internet?

- a) 13%
- b) 24%
- c) 30%
- d) 35%
- e) 44%

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2008 / Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis ANP - BR / Técnico em Regulação do Petróleo e Derivados - Área Geral / Questão: 45

#### 164. [Q247234]

A quantidade de americanos que acham que a Internet

só traz benefícios para as crianças caiu (...) desde 2004.

Em consequência disso, eles passaram a exercer maior

controle sobre a vida digital dos seus filhos. Atualmente, 68%

proíbem que os filhos visitem *sites* impróprios para a idade

(...) e 55% controlam a quantidade de horas que os filhos

navegam na Internet.

Revista Veja, 26 dez. 2007.

$\frac{4}{5}$

Se  $\frac{4}{5}$  dos pais que controlam a quantidade de horas que os filhos navegam na Internet também os proíbem de visitar sites impróprios para a idade, qual a probabilidade de que um pai, escolhido ao acaso, proíba seus filhos de visitar sites impróprios para a idade, mas não controle a quantidade de horas que eles navegam na Internet?

- a) 13%
- b) 24%
- c) 30%
- d) 35%
- e) 44%

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2008 / Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis ANP - BR / Técnico - Área Administrativa / Questão: 56

**165. [Q389414]**

Considere verdadeira a declaração abaixo.

"Todo ser humano é vaidoso."

Com base na declaração, é correto concluir que:

- a ) se é vaidoso, então não é humano.
- b ) se é vaidoso, então é humano.
- c ) se não é vaidoso, então não é humano.
- d ) se não é vaidoso, então é humano.
- e ) se não é humano, então não é vaidoso.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Diagramas Lógicos / Diagrama de Venn / Operações com conjuntos.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2007 / Refinaria Alberto Pasqualini Petrobras REFAP - BR / Operador / Questão: 22

**166. [Q95195]**

Dois dados comuns, "honestos", são lançados simultaneamente. A probabilidade de que saia pelo menos um 6 é igual a:

- a )  $1/36$
- b )  $9/36$
- c )  $11/36$
- d )  $12/36$
- e )  $15/36$

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2007 / Tribunal de Contas de Rondônia TCE RO - RO / Técnico de Controle Externo - Área Economia / Questão: 66

**167. [Q361023]** Uma das formas mais simples de argumentar consiste em duas frases, uma das quais é **conclusão** da outra, que é chamada **premissa**. Dentre as opções a seguir, assinale aquela em que a associação está correta.

- a) Premissa: Os exames finais devem ser extintos. Conclusão: Os exames finais dão muito trabalho a alunos e a professores.



- b)** Premissa: Os índios brasileiros eram culturalmente primitivos. Conclusão: Os índios brasileiros cultuavam vários deuses.
- c)** Premissa:  $N$  é um número inteiro múltiplo de 6. Conclusão:  $N$  não é um número ímpar.
- d)** Premissa: É possível que um candidato ganhe as eleições presidenciais. Conclusão: O tal candidato tem muitos eleitores no interior do país.
- e)** Premissa: É muito difícil aprender a escrita japonesa. Conclusão: O alfabeto japonês tem mais de dois mil anos.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Argumento Lógico (Introdução aos Argumentos).

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2007 / Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE - BR / Agente de Pesquisas e Mapeamento / Questão: 33

### 168. [Q361058]

Dario, Pelé, Puskas e Zico foram famosos artilheiros da história do futebol mundial por terem marcado muitos gols. Um deles marcou 926 gols. Outro marcou 799. Houve ainda um, entre eles, que marcou 1176 gols. Sabe-se que:

- Dario fez menos do que 1000 gols;
- Pelé é o maior artilheiro da história do futebol com 1280 gols;
- Zico fez menos gols do que Dario.

Com base nessas informações, pode-se concluir, corretamente, que:

- a)** Zico fez mais de 1000 gols.
- b)** Zico fez mais gols do que Dario.
- c)** Zico fez mais gols do que Puskas.
- d)** Dario fez 926 gols.
- e)** Dario fez mais gols do que Puskas.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Lógica de Argumentação, Associação Lógica.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2007 / Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE - BR / Agente de Pesquisas e Mapeamento / Questão: 37

**169. [Q361014]** Numa reunião de ex-alunos de um colégio havia cem pessoas. Cada uma dessas pessoas ou era pós-graduada ou era simplesmente graduada. Além disso, há informações sobre os seguintes fatos: pelo menos uma dessas pessoas era pós-graduada; dadas quaisquer duas dessas pessoas, pelo menos uma das duas era simplesmente graduada. Qual o número de pessoas pós-graduas na referida reunião?

- a)** 1
- b)** 49
- c)** 50

**d) 51**

**e) 99**

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Implicações Lógicas.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2007 / Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE - BR / Agente de Pesquisas e Mapeamento / Questão: 31

### **170. [Q254269]**

A negação de "todos os números inteiros são positivos" é:

- a)** nenhum número inteiro é positivo.
- b)** nenhum número inteiro é negativo.
- c)** todos os números inteiros são negativos.
- d)** alguns números positivos não são inteiros.
- e)** alguns números inteiros não são positivos.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Negação do Todo A é B (A).

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2007 / Refinaria Alberto Pasqualini Petrobras REFAP - BR / Técnico - Área: Enfermagem / Questão: 20

### **171. [Q249513]**

Léa, Mara e Lúcia têm, cada uma, um único bicho de estimação. Uma delas tem um pônei, outra tem um peixe e a terceira, uma tartaruga. Sabe-se que:

- Léa não é a dona do peixe;
- Lúcia não é dona do pônei;
- A tartaruga não pertence a Mara;
- O peixe não pertence a Lúcia.

Com base nas informações acima, é correto afirmar que:

- a)** Léa é dona do peixe.
- b)** Léa é dona da tartaruga.
- c)** Mara é dona do pônei.
- d)** Lúcia é dona da tartaruga.
- e)** Lúcia é dona do peixe.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Lógica de Argumentação, Associação Lógica.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2007 / Refinaria Alberto Pasqualini Petrobras REFAP - BR / Químico de Petróleo Júnior -

**172. [Q355214]** Sejam **p** e **q** proposições e  $\sim p$  e  $\sim q$  suas respectivas negações. Assinale a opção que apresenta uma tautologia.

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

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Tautologia.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2007 / Refinaria Alberto Pasqualini Petrobras REFAP - BR / Operador / Questão: 19

**173. [Q257140]**

Ana, Bruna e Carla têm, cada uma, um único bicho de estimação. Uma delas tem um cachorro, outra tem um gato e a terceira, um jabuti. Sabe-se que:

- Ana não é a dona do cachorro;
- Carla é a dona do gato.

Com base nas informações acima, é correto afirmar que:</P

- a) Ana é dona do gato.
- b) Ana é dona do jabuti.
- c) Bruna não é dona do cachorro.
- d) Bruna é dona do jabuti.
- e) Carla é dona do cachorro.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Lógica de Argumentação, Associação Lógica.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2007 / Refinaria Alberto Pasqualini Petrobras REFAP - BR / Operador / Questão: 18

**174. [Q248404]** Considere verdadeira a declaração: "Se alguém é brasileiro, então não desiste nunca".

Com base na declaração, é correto concluir que:

- a) se alguém desiste, então não é brasileiro.

- b)** se alguém não desiste nunca, então é brasileiro.
- c)** se alguém não desiste nunca, então não é brasileiro.
- d)** se alguém não é brasileiro, então desiste.
- e)** se alguém não é brasileiro, então não desiste nunca.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Equivalências Lógicas - (Proposições Logicamente equivalentes).

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2007 / Refinaria Alberto Pasqualini Petrobras REFAP - BR / Nutricionista / Questão: 19

**175. [Q248403]** Léa, Mara e Lúcia têm, cada uma, um único bicho de estimação. Uma delas tem um pônei, outra tem um peixe e a terceira, uma tartaruga. Sabe-se que:

- Léa não é a dona do peixe;
- Lúcia não é dona do pônei;
- A tartaruga não pertence a Mara;
- O peixe não pertence a Lúcia.

Com base nas informações acima, é correto afirmar que:

- a)** Léa é dona do peixe.
- b)** Léa é dona da tartaruga.
- c)** Mara é dona do pônei.
- d)** Lúcia é dona da tartaruga.
- e)** Lúcia é dona do peixe.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Lógica de Argumentação, Associação Lógica.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2007 / Refinaria Alberto Pasqualini Petrobras REFAP - BR / Nutricionista / Questão: 18

**176. [Q248401]** Considere verdadeiras as afirmativas a seguir.

- I - Alguns homens gostam de futebol.
- II - Quem gosta de futebol vai aos estádios.

Com base nas afirmativas acima, é correto concluir que:

- a)** Todos os homens vão aos estádios.
- b)** Apenas homens vão aos estádios.
- c)** Há homens que não vão aos estádios.
- d)** Se um homem não vai a estádio algum, então ele não gosta de futebol.

**e)** Nenhuma mulher vai aos estádios.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Equivalências Lógicas - (Proposições Logicamente equivalentes), Diagramas Lógicos / Diagrama de Venn / Operações com conjuntos.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2007 / Refinaria Alberto Pasqualini Petrobras REFAP - BR / Nutricionista / Questão: 16

### 177. [Q92564]

Considere uma pergunta e duas informações, as quais assumiremos como verdadeiras.

Pergunta: João é mais alto do que Nuno?

Informação 1: João é mais alto do que Luís.

Informação 2: Nuno é mais alto do que Luís.

A partir desses dados, conclui-se que:

- a)** a primeira informação, sozinha, é suficiente para que se responda corretamente à pergunta, e a segunda, insuficiente.
- b)** a segunda informação, sozinha, é suficiente para que se responda corretamente à pergunta, e a primeira, insuficiente.
- c)** as duas informações, em conjunto, são suficientes para que se responda corretamente à pergunta, e cada uma delas, sozinha, é insuficiente.
- d)** as duas informações, em conjunto, são insuficientes para que se responda corretamente à pergunta.
- e)** cada uma das informações, sozinha, é suficiente para que se responda corretamente à pergunta.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Conclusões.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2007 / Tribunal de Contas de Rondônia TCE RO - RO / Analista - Área Informática / Questão: 45

### 178. [Q92537]

Sejam **p** e **q** proposições. Das alternativas abaixo, apenas uma é tautologia. Assinale-a.

- a)**  $p \vee q$
- b)**  $p \wedge q$
- c)**  $(p \wedge q) \rightarrow q$
- d)**  $(p \vee q) \rightarrow q$
- e)**  $\sim p \wedge \sim q$

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Tautologia.

**179. [Q92533]**

A negação de "Se A é par e B é ímpar, então  $A + B$  é ímpar" é:

- a)** Se A é ímpar e B é par, então  $A + B$  é par.
- b)** Se A é par e B é ímpar, então  $A + B$  é par.
- c)** Se  $A + B$  é par, então A é ímpar ou B é par.
- d)** A é ímpar, B é par e  $A + B$  é par.
- e)** A é par, B é ímpar e  $A + B$  é par.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Negação de Proposições compostas.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2007 / Tribunal de Contas de Rondônia TCE RO - RO / Analista - Área Informática /  
Questão: 38

**180. [Q92528]**

André, Bernardo e Carlos moram nas casas amarela, branca e cinza, cada um em uma casa diferente, não necessariamente na ordem dada. Três afirmativas são feitas abaixo, mas somente uma é verdadeira.

I - André mora na casa cinza.

II - Carlos não mora na casa cinza.

III - Bernardo não mora na casa amarela.

É correto afirmar que:

- a)** André mora na casa amarela.
- b)** André mora na casa branca.
- c)** Bernardo mora na casa amarela.
- d)** Bernardo mora na casa cinza.
- e)** Carlos mora na casa branca.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Verdades e Mentiras.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2007 / Tribunal de Contas de Rondônia TCE RO - RO / Analista - Área Informática /  
Questão: 37

**181. [Q93440]**

Dois dados comuns, "honestos", são lançados simultaneamente. A probabilidade de que saia pelo

menos um 6 é igual a:

- a)  $1/36$
- b)  $9/36$
- c)  $11/36$
- d)  $12/36$
- e)  $15/36$

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2007 / Tribunal de Contas de Rondônia TCE RO - RO / Economista / Questão: 56

### 182. [Q93673]

Sacam-se, com reposição, 4 bolas de uma urna que contém 7 bolas brancas e 3 bolas pretas. Qual é a probabilidade de serem sacadas 2 bolas de cada cor?

- a) 0,1987
- b) 0,2067
- c) 0,2646
- d) 0,3476
- e) 0,4412

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2007 / Tribunal de Contas de Rondônia TCE RO - RO / Estatística / Questão: 55

### 183. [Q93624]

**O enunciado a seguir refere-se às questões de nos 46 e 47.**

Em um jogo, apresentam-se ao participante 3 fichas voltadas para baixo, estando representadas em cada uma delas as letras T, C e E. As fichas encontram-se alinhadas em uma ordem qualquer. O participante deve ordenar as fichas, mantendo as letras voltadas para baixo, tentando obter a sigla TCE. Ao desvirá-las, para cada letra que esteja na posição correta, ganhará um prêmio de R\$ 500,00.

A probabilidade de o participante ganhar exatamente o valor de R\$ 1 000,00 é igual a:

- a)  $3/4$
- b)  $2/3$
- c)  $1/2$

**d)**  $1/6$

**e)** 0

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2007 / Tribunal de Contas de Rondônia TCE RO - RO / Estatística / Questão: 47

### **184. [Q61213]**

Há duas urnas sobre uma mesa, ambas contendo bolas distinguíveis apenas pela cor. A primeira urna contém 2 bolas brancas e 1 bola preta. A segunda urna contém 1 bola branca e 2 bolas pretas. Uma bola será retirada, aleatoriamente, da primeira urna e será colocada na segunda e, a seguir, retirar-se-á, aleatoriamente, uma das bolas da segunda urna. A probabilidade de que esta bola seja branca é:

**a)**  $5/12$

**b)**  $1/3$

**c)**  $1/4$

**d)**  $1/6$

**e)**  $1/12$

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2007 / Ministério da Defesa - Aeronáutica Aeronautica - BR / Sargento - Especialidade: Controle de Tráfego Aéreo / Questão: 34

### **185. [Q58646]**

André tem a mesma idade de Bernardo e é mais velho que Carlos. Bernardo é mais novo que Davi. Logo:

**a )** Davi é mais velho que Carlos

**b )** Davi é mais novo que Carlos.

**c )** André é mais velho que Davi.

**d )** Bernardo é mais novo que Carlos

**e )** Carlos e Davi têm a mesma idade

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Associação Lógica, Lógica de Argumentação.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2006 / Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE - BR / Auxiliar Censitário Administrativo / Questão: 21

### **186. [Q58620]**

Uma urna contém 12 bolas brancas e 18 bolas vermelhas. Quantas bolas brancas devem ser



acrescentadas para que a proporção de bolas brancas, com relação ao total de bolas na urna, passe a ser de 1 para 2?

- a ) 3**
- b ) 4**
- c ) 5**
- d ) 6**
- e ) 7**

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Razão e Proporção.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2006 / Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE - BR / Auxiliar Censitário Administrativo / Questão: 17

### **187. [Q71994]**

Uma moeda honesta foi jogada duas vezes no ar. Sabe-se que ao menos uma coroa apareceu. Qual a probabilidade de o resultado ter sido exatamente o de uma cara e uma coroa?

- a )  $1/4$**
- b )  $1/3$**
- c )  $1/2$**
- d )  $2/3$**
- e ) 1**

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2006 / Empresa de Pesquisa Energética EPE - BR / Recursos Energéticos / Questão: 39

### **188. [Q71081]**

Lança-se uma moeda não tendenciosa até a obtenção da segunda cara. Qual é a probabilidade de a moeda ser lançada cinco vezes?

- a )  $1/32$**
- b )  $1/16$**
- c )  $1/8$**
- d )  $1/4$**
- e )  $1/2$**

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2006 / Empresa de Pesquisa Energética EPE - BR / Petróleo - Área Abastecimento / Questão: 27

**189. [Q62797]**

Num dia de outono, em certa cidade da Região Sudeste, o sol nasceu às 6h 9min e se pôs às 17h 31min. Num determinado instante, o tempo decorrido desde o nascer do sol era igual ao tempo que faltava para o pôr do sol. Esse instante ocorreu às:

- a) 11h 50min
- b) 11h 38min
- c) 11h 22min
- d) 10h 28min
- e) 9h 38min

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Orientação Temporal e Calendários.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2006 / Departamento Nacional de Produção Mineral DNPM - BR / Técnico Administrativo - Área Apoio Administrativo / Questão: 45

**190. [Q360223]**

Lança-se um dado, não tendencioso, até a obtenção de um resultado par. Qual é a probabilidade de esse resultado ser um seis?

- a)  $\frac{1}{6}$
- b)  $\frac{1}{5}$
- c)  $\frac{1}{4}$
- d)  $\frac{1}{3}$
- e)  $\frac{1}{2}$

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2006 / Petrobras Transporte S.A TRANSPETRO - BR / Supridor / Questão: 29

**191. [Q69095]**

Uma moeda honesta foi jogada duas vezes no ar. Sabe-se que ao menos uma coroa apareceu. Qual a probabilidade de o resultado ter sido exatamente o de uma cara e uma coroa?

- a) 1

- b) 1/2**
- c) 1/3**
- d) 1/4**
- e) 2/3**

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2006 / Empresa de Pesquisa Energética EPE - BR / Finanças e Orçamento / Questão: 36

### **192. [Q57520]**

Um dado comum tem os números naturais de 1 a 6 em cada uma de suas faces e foi lançado sobre uma mesa. A soma dos números nas faces visíveis é 16. A face voltada para baixo tem o número:

- a) 6**
- b) 5**
- c) 4**
- d) 3**
- e) 2**

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Princípios de Contagem e Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2006 / Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE - BR / Agente Censitário Municipal - Agente Censitário Supervisor / Questão: 17

### **193. [Q66220]**

Uma urna contém 6 bolas brancas e 4 pretas. Sacam-se, sucessivamente e sem reposição, duas bolas dessa urna. A probabilidade de que ambas sejam pretas é:

- a) 2/5**
- b) 6/25**
- c) 1/5**
- d) 4/25**
- e) 2/15**

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2006 / Petrobras Transporte S.A TRANSPETRO - BR / Assistente Técnico de Suprimento / Questão: 29

### **194. [Q68423]**

Um professor de matemática apresentou oito cartões iguais para seus alunos. Em cada cartão

estava escrito um polinômio diferente, como mostrado abaixo.

$P(x) = 3x^2 + 5$	$P(x) = 3x - 1$
$P(x) = x^3 - x^2 + 1$	$P(x) = 3x - x^4$
$P(x) = x^4 + x^3 + x$	$P(x) = \frac{x^3}{2} + 10x$
$P(x) = \frac{x + x^2}{2}$	$P(x) = (x^2 + 1)^3$

Se o professor pedir a um aluno que, sem ver o que está escrito nos cartões, escolha um deles aleatoriamente, a probabilidade de o aluno escolher um cartão no qual está escrito um polinômio de 3o grau será de:

- a)  $\frac{1}{4}$
- b)  $\frac{3}{8}$
- c)  $\frac{1}{2}$
- d)  $\frac{5}{8}$
- e)  $\frac{3}{4}$

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2006 / Petróleo Brasileiro S.A Petrobras - BR / Auxiliar Técnico - Área Telecomunicações / Questão: 18

### 195. [Q71581]

Lança-se um dado não tendencioso três vezes. Qual é a probabilidade de todos os resultados serem maiores que 4?

- a)  $1/27$
- b)  $1/9$
- c)  $1/3$
- d)  $1/2$
- e) 1

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2006 / Empresa de Pesquisa Energética EPE - BR / Planejamento da Geração de Energia / Questão: 42

**196. [Q58194]**

Se todo Y é Z e existem X que são Y, pode-se concluir que:

- a) existem X que são Z.
- b) todo X é Z.
- c) todo X é Y.
- d) todo Y é X.
- e) todo Z é Y.

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Diagramas Lógicos / Diagrama de Venn / Operações com conjuntos.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2006 / Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE - BR / Técnico / Questão: 28

**197. [Q58160]**

Na Consoantelândia, fala-se o consoantês. Nessa língua, existem 10 letras: 6 do tipo I e 4 do tipo II. As letras do tipo I são: b, d, h, k, l, t. As letras do tipo II são: g, p, q, y. Nessa língua, só há uma regra de acentuação: uma palavra só será acentuada se tiver uma letra do tipo II precedendo uma letra do tipo I. Pode-se afirmar que

- a) dhtby é acentuada.
- b) pyg é acentuada
- c) kpth não é acentuada.
- d) kydd é acentuada
- e) btdh é acentuada

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Raciocínio Sequencial.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2006 / Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE - BR / Técnico / Questão: 21

**198. [Q437785]**

Para ter acesso a um arquivo, um operador de computador precisa digitar uma sequência de 5 símbolos distintos, formada de duas letras e três algarismos. Ele se lembra dos símbolos, mas não da sequência em que aparecem. O maior número de tentativas diferentes que o operador pode fazer para acessar o arquivo é:

- a ) 115
- b ) 120
- c ) 150
- d ) 200
- e ) 249

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Análise Combinatória, Arranjo Simples.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2005 / Instituto Nacional do Seguro Social INSS - BR / Técnico Previdenciário / Questão: 28

**199. [Q150546]**

DEZEMBRO 2004						
D	S	T	Q	Q	S	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

Acima, temos o calendário do mês de dezembro de 2004. A partir das informações nele apresentadas, pode-se concluir que o dia 9 de janeiro de 2005 foi um(a):

- a) domingo
- b) segunda-feira
- c) quarta-feira
- d) sexta-feira
- e) sábado

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Orientação Temporal e Calendários.

Fonte: Fundação CESGRANRIO - CESGRANRIO 2005 / Secretaria de Estado da Administração, Recursos Humanos e Previdência do Amazonas SEAD AM - AM / Serviços Gerais / Questão: 28

**200. [Q71496]**

Pedro e Paulo estavam brincando com dados perfeitos. Um dos meninos lançava dois dados e o outro tentava adivinhar a soma dos pontos obtidos nas faces voltadas para cima. Pedro lançou os dados sem que Paulo visse e disse: "Vou te dar uma dica: a soma dos pontos é maior que 7". Considerando que a dica de Pedro esteja correta, Paulo terá mais chance de acertar a soma se disser que esta vale:

- a) 8
- b) 9
- c) 10
- d) 11
- e) 12

Disciplinas/Assuntos vinculados: Raciocínio Lógico > Probabilidade.

# Gabarito

Criado em: 09/02/2023 às 11:45:10

(1 = b ) (2 = c ) (3 = c ) (4 = d ) (5 = a ) (6 = e ) (7 = b ) (8 = c ) (9 = d ) (10 = c ) (11 = e ) (12 = a )  
(13 = b ) (14 = d ) (15 = b ) (16 = c ) (17 = c ) (18 = a ) (19 = e ) (20 = a ) (21 = e ) (22 = b ) (23 = a )  
(24 = e ) (25 = c ) (26 = b ) (27 = a ) (28 = e ) (29 = c ) (30 = a ) (31 = c ) (32 = d ) (33 = e ) (34 = e ) (35  
= d ) (36 = a ) (37 = c ) (38 = e ) (39 = d ) (40 = b ) (41 = b ) (42 = d ) (43 = b ) (44 = b ) (45 = e ) (46 =  
a ) (47 = c ) (48 = e ) (49 = b ) (50 = e ) (51 = c ) (52 = c ) (53 = b ) (54 = c ) (55 = c ) (56 = a ) (57 = c )  
(58 = b ) (59 = b ) (60 = d ) (61 = c ) (62 = b ) (63 = b ) (64 = a ) (65 = c ) (66 = e ) (67 = a ) (68 = c ) (69  
= e ) (70 = a ) (71 = e ) (72 = c ) (73 = e ) (74 = b ) (75 = b ) (76 = e ) (77 = c ) (78 = a ) (79 = b ) (80 =  
c ) (81 = b ) (82 = e ) (83 = a ) (84 = a ) (85 = c ) (86 = c ) (87 = d ) (88 = e ) (89 = b ) (90 = c ) (91 = c )  
(92 = b ) (93 = c ) (94 = d ) (95 = c ) (96 = e ) (97 = b ) (98 = d ) (99 = b ) (100 = b ) (101 = b ) (102 =  
c ) (103 = d ) (104 = e ) (105 = a ) (106 = a ) (107 = d ) (108 = b ) (109 = d ) (110 = c ) (111 = a ) (112 =  
c ) (113 = c ) (114 = b ) (115 = c ) (116 = b ) (117 = b ) (118 = d ) (119 = d ) (120 = e ) (121 = b ) (122 =  
c ) (123 = e ) (124 = d ) (125 = a ) (126 = b ) (127 = c ) (128 = d ) (129 = e ) (130 = c ) (131 = a ) (132  
= b ) (133 = a ) (134 = b ) (135 = c ) (136 = d ) (137 = b ) (138 = d ) (139 = b ) (140 = e ) (141 = e ) (142  
= e ) (143 = a ) (144 = d ) (145 = e ) (146 = d ) (147 = e ) (148 = c ) (149 = e ) (150 = e ) (151 = b )  
(152 = b ) (153 = a ) (154 = e ) (155 = e ) (156 = d ) (157 = a ) (158 = c ) (159 = d ) (160 = c ) (161 = d )  
(162 = d ) (163 = b ) (164 = b ) (165 = c ) (166 = e ) (167 = c ) (168 = d ) (169 = a ) (170 = e ) (171 = d )  
(172 = c ) (173 = b ) (174 = a ) (175 = d ) (176 = d ) (177 = d ) (178 = c ) (179 = e ) (180 = a ) (181 = c )  
(182 = c ) (183 = e ) (184 = a ) (185 = a ) (186 = d ) (187 = d ) (188 = c ) (189 = a ) (190 = d ) (191 =  
e ) (192 = b ) (193 = e ) (194 = a ) (195 = a ) (196 = a ) (197 = d ) (198 = b ) (199 = a ) (200 = a )