

RACIOCÍNIO LÓGICO

01

Observe as afirmações a seguir:

- I. Se João é policial, então Pedro é policial.
- II. Se João é eletricista, então Pedro ou Tiago são policiais.
- III. Se Tiago é eletricista, então Pedro é eletricista.
- IV. Se Tiago é policial, então João é policial.

Considerando que as afirmações são verdadeiras, conclui-se, portanto, que:

- a) João, Pedro e Tiago são eletricistas.
- b) João é policial, mas Pedro e Tiago são eletricistas.
- c) João, Pedro e Tiago são policiais.
- d) João e Pedro são eletricistas, mas Tiago é policial.

02

Suponha que todos os cientistas sejam extrovertidos e que todos os extrovertidos sejam sentimentais. Marque a única alternativa verdadeira:

- a) Se Maria é sentimental, logo Maria é extrovertida;
- b) Se Tatiana é extrovertida, logo Tatiana é cientista;
- c) Se Alice é extrovertida, logo Alice não é cientista;
- d) Se Fernanda não é extrovertida, logo Fernanda não é cientista;

03

Maria está escrevendo uma mensagem a ser enviada por e-mail. Um dos trechos da mensagem traz a seguinte proposição: "Beatriz comprou um carro novo ou não é verdade que Beatriz comprou um carro novo e não fez a viagem de férias".

A partir dos seus conhecimentos, pode-se afirmar que a única alternativa correta é:

- a) Esta proposição é uma tautologia.
- b) A proposição em questão é um paradoxo.
- c) Trata-se de um exemplo de silogismo.
- d) Este é um exemplo de uma contradição.

04

Durante uma aula sobre raciocínio lógico, o aluno faz a seguinte afirmação: "Toda pessoa brasileira não tem boa educação". Ao que o professor contrapôs: "Eu tenho boa educação. Logo, não sou brasileiro". Supondo que a afirmação do aluno seja verdadeira, a conclusão do professor é

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

05

Determinado argumento possui as seguintes premissas:

- I. Se Ailton foi aprovado no concurso e mudou de cidade, então Ailton mudou de emprego;
- II. Ailton não mudou de emprego.

Uma conclusão que garante a validade dos argumentos é expressa pela proposição:

- a) Ailton foi aprovado no concurso e não mudou de cidade.
- b) Ailton não foi aprovado no concurso e mudou de cidade.
- c) Ailton não foi aprovado no concurso ou não mudou de cidade.

## GEÓGRAFO

d) Se Ailton não mudou de emprego, então Ailton não mudou de cidade.

## MATEMÁTICA

06

João decidiu investir em um negócio próprio. Após realizar diversas pesquisas em sites e publicações relacionadas, além de consultar especialistas na área, João estima que o seu projeto de investimento exige um aporte de capital inicial no valor de R\$ 20.000,00 (vinte mil reais). As estimativas atuais indicam um retorno de R\$ 35.000,00 (trinta e cinco mil reais) após um determinado período. Considerando exclusivamente essas informações e seus conhecimentos de matemática financeira, marque a opção correta:

- a) Este é um bom empreendimento, pois o projeto terá lucro e a Taxa Interna de Retorno (TIR) desse investimento é de 35% (trinta e cinco por cento).
- b) A Taxa Interna de Retorno (TIR) do projeto é 75% (setenta e cinco por cento) e o empreendimento mostra-se atrativo.
- c) João deverá manter seu investimento no empreendimento, pois a sua Taxa Interna de Retorno é 115% (cento e quinze por cento), ou seja, bastante atrativa.
- d) A Taxa Interna de Retorno (TIR) desse investimento é 175% (cento e setenta e cinco por cento).

07

Maria é uma pessoa que gosta de pensar no futuro. Recentemente, com o objetivo de garantir uma renda extra, Maria decidiu investir R\$ 300.000,00 (trezentos mil reais) em uma aplicação financeira no banco XYZ. A aplicação apresenta uma taxa efetiva de 4% (quatro por cento) ao mês. Maria manteve a quantia aplicada pelo período de um mês e em seguida precisou resgatar o investimento para comprar um imóvel. Antes de realizar o investimento, o gerente do banco informou a Maria que a mesma pagará 20% sobre o

## GEÓGRAFO

rendimento, referente ao Imposto de Renda (IR). Considerando exclusivamente essas informações, marque a opção correta:

- a) O investimento, embora realizado por curto período de tempo, mostrou-se atrativo, pois o rendimento líquido e a taxa de rentabilidade efetiva do investimento são respectivamente R\$ 2.400,00 e 4,00%.
- b) Este investimento possui alta atratividade, pois o rendimento líquido é R\$ 12.000,00 e a taxa de rentabilidade efetiva é 3,20%.
- c) A taxa de rentabilidade efetiva da aplicação é 4,00% e o rendimento líquido do investimento é R\$ 14.400,00.
- d) O rendimento líquido é R\$ 9.600,00 e a taxa de rentabilidade efetiva é 3,20%.

08

Após realizar ampla pesquisa entre corretoras e construtoras, Tânia optou por financiar a compra de sua primeira casa em 12 (doze) parcelas de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais). Este mês Tânia optou por pagar antecipadamente uma das parcelas. O valor pago por Tânia foi R\$ 4.200,00 (quatro mil e duzentos reais). Sabe-se que a parcela paga antecipadamente tinha vencimento para a data atual mais dois meses. Com base nas informações apresentadas e nos seus conhecimentos, marque a opção correta:

- a) A taxa mensal de desconto simples por fora será igual a 5%.
- b) A taxa mensal de desconto simples por fora será igual a 6%.
- c) A taxa mensal de desconto simples por fora será igual a 7%.
- d) A taxa mensal de desconto simples por fora será igual a 8%.

09

Juliana é uma empresária de sucesso que recentemente decidiu tomar um empréstimo no valor de R\$ 12.000,00 (doze mil reais) para comprar máquinas e equipamentos novos para sua empresa. A instituição financeira que

concedeu o crédito adota o sistema de amortização constante (SAC) e prevê o pagamento do empréstimo em 6 prestações mensais. O valor dos juros pagos na 5ª prestação será igual a R\$ 80,00. Considerando exclusivamente as informações apresentadas e seus conhecimentos sobre o assunto, marque a opção correta:

- O valor das prestações foi igual a R\$ 2.500,00.
- Após a 3ª amortização, o valor da dívida era de R\$ 1.580,00.
- A instituição financeira cobrou uma taxa de juros de 2% ao mês nessa transação.
- O valor dos juros pagos na 3ª prestação foi de R\$ 1.340,18 e a taxa de juros nessa transação representava 8,6%.

10

A empresa Construções Incríveis S.A. contratou 8 (oito) trabalhadores para realizar um projeto no prazo estabelecido de 10 dias. Decorridos 6 dias, o engenheiro responsável pelo projeto verificou que apenas 40% da tarefa havia sido concluída. Constatou-se também que os trabalhadores estavam trabalhando com desempenhos constantes e iguais. Após discutir com o mestre de obras sobre as possíveis medidas que poderiam ser adotadas, decidiu-se contratar mais trabalhadores a partir do 7º dia, com as mesmas características dos anteriores, para concluir a tarefa no prazo inicialmente estabelecido. Considerando exclusivamente as informações presentes na questão e seus conhecimentos sobre o assunto, marque a opção correta:

- A quantidade de trabalhadores contratados a mais, a partir do 7º dia, foi de 18.
- A partir do 7º dia, a quantidade de trabalhadores contratados a mais foi de 12.
- A quantidade de trabalhadores contratados a mais, a partir do 7º dia, foi de 10.
- A partir do 7º dia, a quantidade de trabalhadores contratados a mais foi de 8.

11

Analise as seguintes afirmativas:

- De acordo com o que prescreve a norma-padrão, outra redação possível para a frase “A economia brasileira já faz isso há séculos” é “A economia brasileira já faz isso faz séculos”.
- A frase “Restaura-se pneus” está correta quanto à concordância verbal.
- As palavras “só”, “já” e “três” recebem acento com base na mesma regra de acentuação gráfica.

Estão corretas as afirmativas:

- I, apenas.
- I e II, apenas.
- II e III, apenas.
- I e III, apenas.

12

Analise as afirmativas a seguir:

- Os seguintes vocábulos são acentuados devido à mesma justificativa: “cinquentenário”; “império”; “rápida” e “tráfego”.
- De acordo com as regras de acentuação, o seguinte grupo de palavras foi acentuado pela mesma razão: “amiúde”; “cafeína”; “graúdo”; “sanduíche”.
- As seguintes palavras foram corretamente grafadas: “revindicações”; “desidiram”; “greve”; “reajuste”; “parcela”; “adicional”; “aumento” e “benefícios”.

Estão corretas as afirmativas:

- I, apenas.
- I e II, apenas.
- II, apenas.
- II e III, apenas.

13

Leia o texto:

BANCÁRIOS DE ALGUNS ESTADOS DECIDEM PELO FIM DA GREVE

Sindicatos de SP, SC e PR aprovaram proposta dos bancos.

Greve começou no dia 30 de setembro em todos os estados mais o DF.

Do G1, em São Paulo

A Confederação Nacional dos Trabalhadores do Ramo Financeiro (Contraf-CUT) divulgou nesta segunda-feira (6) os sindicatos que decidiram voltar ao trabalho a partir de terça-feira (7).

(...)

Na 9ª rodada de negociação, a Fenaban propôs elevar o índice de reajuste de 7,35% para 8,5% (aumento real de 2,02%) nos salários e demais verbas salariais, de 8% para 9% (2,49% acima da inflação) nos pisos e 12,2% no vale-refeição.

Em relação aos dias parados, a entidade dos bancos propôs compensação de uma hora por dia no período de 15 de outubro a 31 de outubro, para quem trabalha 6 horas, e uma hora no período entre 15 de outubro e 7 de novembro, para quem trabalha 8 horas.

(Disponível em: <http://g1.globo.com/economia/noticia/2014/10/bancarios-de-alguns-estados-decidem-pelo-fim-da-greve.html>. Consulta em: 06/10/2014)

Marque a opção correta:

- De acordo com o texto, bancários dos estados de São Paulo, Santa Catarina e Pará decidiram não mais realizar greves.
- De acordo com o texto, a decisão pelo fim da greve não é unânime entre todos os sindicatos do país.
- O texto permite observar que existe uniformidade na carga horária de trabalho entre os diversos profissionais do ramo bancário.
- O texto permite observar que as negociações são realizadas individualmente entre profissionais e bancos.

Leia o texto:

EIKE TORNA-SE RÉU NA JUSTIÇA DO RJ POR CRIME CONTRA O MERCADO FINANCEIRO

Empresário tornou-se réu também por uso de informação privilegiada.

Audiência está marcada para o próximo dia 18 de novembro.

Do G1, em São Paulo, em 06/10/2014.

O empresário Eike Batista tornou-se réu na Justiça Federal do Rio de Janeiro por crime contra o mercado financeiro e por uso de informação privilegiada.

Segundo a decisão do juiz Flávio Roberto de Souza, titular da 3ª Vara Criminal da Justiça Federal, Eike teria utilizado "por duas vezes de informações relevantes, ainda não divulgadas ao mercado, que tinha conhecimento, propiciando para si vantagem indevida mediante a negociação, em nome próprio, com valores mobiliários".

Eike é acusado de vender ações da OXG sem antes informar ao mercado sobre a real situação da empresa. Assim, investidores compraram os papéis acreditando que havia perspectiva de alta no valor e, em seguida, assistiram à queda nos preços. O juiz negou o pedido de anulação da defesa.

(Disponível em: <http://g1.globo.com/economia/negocios/noticia/2014/10/eike-torna-se-reu-na-justica-do-rj-por-crime-contra-o-mercado-financeiro.html>)

Marque a alternativa correta:

- A reportagem informa que Eike abriu processo contra o Governo do Estado do Rio de Janeiro por comercializar ações da empresa OGX sem informar ao mercado a real situação da empresa.
- Eike tornou-se réu em um importante caso contra o estado do Rio de Janeiro, no qual terceiros realizaram operações com compra e

## GEÓGRAFO

venda de imóveis e outros valores mobiliários em seu nome.

c) Eike foi condenado por realizar operações financeiras indevidas em nome de terceiros, como a compra e venda de imóveis entre outras operações com valores mobiliários.

d) De acordo com o texto, Eike tornou-se protagonista de uma série de acontecimentos, nos quais acionistas foram enganados por acreditar na valorização de determinados ativos, o que não se concretizou de fato.

15

---

Assinale a única frase em que as palavras destacadas foram corretamente grafadas.

a) A música eletrônica REDEFINIO um valor da ESPERIÊNCIA humana, daquilo que é estar diante da música.

b) No novo corpo PULÇANTE que se desconhece, velhas coisas humanas como dormir, acordar, sonhar ou viver estão em SUSPENSSÃO.

c) A árvore da ciência, TRANSPLANTADA do Éden, trouxe consigo a dor, a condenação e a morte; mas a sua pior PEÇONHA guardou-se para o presente: foi o ceticismo.

d) Mas é a CRÊNÇA na política, e não a descrença, que pode COMSERTAR o que está errado.

## GEOGRAFIA

16

---

Para que duas fotografias formem um par estereoscópico, devem ser obedecidas as seguintes condições, EXCETO:

a) a partir de centros de exposição diferentes, devem abranger, em sua totalidade ou parcialmente, a mesma área;

b) os eixos da câmara, em cada exposição do par, devem ser aproximadamente coplanares;

c) a distância entre as estações de exposição (base) não deve ser muito grande, se comparada com a distância do objeto;

d) as fotografias devem ter escalas distintas, com diferenças de pelo menos 10 vezes, como 1:80 e 1:800.

17

---

Qual método fotogramétrico utilizado para determinação de pontos fotogramétricos, visa estabelecer controles horizontal e vertical por meio das relações geométricas entre fotografias adjacentes a partir de uma quantidade reduzida de pontos determinados pelo apoio suplementar, com a finalidade de densificar o apoio necessário aos trabalhos de restituição, após ajustamento?

a) Polissuperficiais.

b) Aerotriangulação.

c) Geoprocessamento.

d) Ortofotocarta.

18

---

Leia as afirmativas:

I. Na identificação de fraturas e falhas geológicas utiliza-se frequentemente a transformada Tasseled Cap.

II. Globo é a representação cartográfica sobre uma superfície esférica, em escala pequena, dos aspectos naturais e artificiais de uma figura planetária, com finalidade cultural e ilustrativa.

III. A Terra é uma fonte de radiação eletromagnética, sendo capaz de emitir radiação na faixa de infravermelho denominada termal.

Marque a alternativa correta:

a) Nenhuma afirmativa está correta.

b) Apenas uma afirmativa está correta.

c) Apenas duas afirmativas estão corretas.

d) Todas as afirmativas estão corretas.

19

---

Marque a opção INCORRETA:

- a) Quanto maior o tamanho das partículas, maior será o albedo dos solos. Isso mostra uma relação direta entre o tamanho das partículas e a refletância.
- b) A planta é um caso particular de carta.
- c) Entre as características da carta podemos incluir: representação plana e escala média ou grande.
- d) Entre as características do mapa podemos incluir: área delimitada por acidentes naturais, como bacias, planaltos, chapadas, etc.

20

---

A medida do conteúdo de umidade dos solos pode ser realizada por meio de medição do(a):

- a) espectro de luz do sol.
- b) intensidade das bandas de absorção da água.
- c) volume de precipitação pluviométrico nas grandes cidades.
- d) taxa de conversão do ciclo da água.

21

---

O SIG armazena a localização de cada feição como um:

- a) arquivo no formato .fls ou .cdr.
- b) dado com parâmetros de relacionamento abertos.
- c) conjunto de diretrizes de execução e executáveis.
- d) par de coordenadas (ponto) ou como um conjunto de pares de coordenadas (linha ou polígono).

22

---

Nas filtragens que são aplicadas no domínio da frequência é utilizada:

- a) a transformada de Fourier.
- b) a transformada de D'Égard.
- c) a função de Lason.
- d) a função de Ponchielli.

23

---

Na classificação do tipo quantil:

- a) cada classe tem um número distinto e ímpar de feições.
- b) cada seção possui alternância de medida.
- c) cada classe tem um número igual de feições.
- d) cada seção é definida a partir dos pesos de elementos individuais, não do grupo.

24

---

A convolução é uma técnica de processamento de imagem usada em:

- a) suavização.
- b) filtragens.
- c) ponderação.
- d) ampliações.

25

---

Análise em SIG é um processo de busca de:

- a) informações gráficas sobre a dinâmica de populações.
- b) padrões de imagens a partir do redshift.
- c) padrões nos dados ou de relações entre feições.
- d) tendências na evolução dos dados estatísticos.

26

---

A presença de substâncias ou compostos opacos, como a matéria orgânica contida nos solos em determinada porcentagem:

- a) permite identificar a qualidade e potencial produtivo do solo marinho em atividades de pesca.

## GEÓGRAFO

- b) afeta a taxa anual de precipitações pluviométricas.
- c) é um resultado exclusivo da ação humana, principalmente em espaços urbanos.
- d) reduz a refletância total e pode mascarar as feições espectrais diagnósticas de outros componentes mais importantes presentes no material.

27

---

Qual das alternativas apresenta um modelo de dados vetorial muito usado para a visualização de superfícies?

- a) TIN.
- b) RON.
- c) EVT.
- d) MET.

28

---

O estudo dos relacionamentos entre as feições é denominado:

- a) análise topológica.
- b) análise estatística.
- c) análise vetorial.
- d) análise de Gilboard.

29

---

A folha verde de uma árvore:

- a) reflete grande parte da energia radiada nos comprimentos de onda correspondentes às luzes amarelo e azul.
- b) absorve grande parte da luz verde.
- c) absorve grande parte da energia radiada nos comprimentos de onda correspondentes às luzes azul e vermelha.
- d) possui moléculas e átomos de elementos pesados, como chumbo, necessários à fotossíntese.

30

---

## GEÓGRAFO

O modelamento de bacias hidrográficas em um SIG pode ser realizado utilizando-se:

- I. dados de relevo;
- II. curvas de nível e pontos cotados;
- III. hidrografia.

Marque a alternativa correta:

- a) Apenas I e II estão corretas.
- b) Apenas II e III estão corretas.
- c) Apenas I e III estão corretas.
- d) I, II e III estão corretas.

31

---

Leia as afirmativas:

I. A luz visível compreende a faixa de comprimento de onda espectral de 4  $\mu\text{m}$  a 7  $\mu\text{m}$ .

II. Mosaico é o conjunto de fotos de uma determinada área, recortadas e montadas técnica e artisticamente, de forma a dar a impressão de que todo o conjunto é uma única fotografia.

III. Mosaico controlado é obtido a partir de fotografias aéreas submetidas a processos específicos de correção de tal forma que a imagem resultante corresponda exatamente a imagem no instante da tomada da foto.

Marque a alternativa correta:

- a) Nenhuma afirmativa está correta.
- b) Apenas uma afirmativa está correta.
- c) Apenas duas afirmativas estão corretas.
- d) Todas as afirmativas estão corretas.

32

---

A um mosaico controlado, sobre o qual é realizado um tratamento cartográfico (planimétrico), dá-se o nome de:

- a) fotocarta.
- b) mapa.
- c) SIG.
- d) modelo de Dusseldorf.

33

Leia as afirmativas:

I. Uma carta ou mapa é a representação convencional ou digital da configuração da superfície topográfica.

II. A classificação não supervisionada do tipo paralelepípedo usa redes neurais para identificação dos alvos.

III. Se for feita uma filtragem passa-alta seguida de uma filtragem passa-baixa em uma mesma imagem, o resultado dessas filtrações será a imagem original.

Marque a alternativa correta:

- a) Nenhuma afirmativa está correta.
- b) Apenas uma afirmativa está correta.
- c) Apenas duas afirmativas estão corretas.
- d) Todas as afirmativas estão corretas.

34

Leia as afirmativas:

I. Escala é a relação entre a medida de um objeto ou lugar representado no papel e sua medida real.

II. Escala é definida como a relação existente entre as dimensões das linhas de um desenho e as suas homólogas.

III. Escala numérica indica a relação entre os comprimentos de uma linha na carta e o correspondente comprimento no terreno, em forma de fração com a unidade para numerador.

Marque a alternativa correta:

- a) Nenhuma afirmativa está correta.
- b) Apenas uma afirmativa está correta.
- c) Apenas duas afirmativas estão corretas.
- d) Todas as afirmativas estão corretas.

35

A menor grandeza medida no terreno, capaz de ser representada em desenho na mencionada Escala, chama-se:

- a) mapa.
- b) precisão gráfica.
- c) escala.
- d) curvas de nível.

36

Muitas vezes, durante o transcorrer de alguns trabalhos cartográficos, faz-se necessário unir cartas ou mapas em escalas diferentes a fim de compatibilizá-los em um único produto. Para isso é necessário reduzir alguns e ampliar outros.

Todas as alternativas a seguir apresentam métodos para transformação de escala, EXCETO:

- a) Quadriculado.
- b) Pantógrafo.
- c) Intrínseco.
- d) Digital.

37

Os sistemas de coordenadas são necessários para expressar:

- a) a posição de pontos sobre uma superfície, seja ela um elipsoide, esfera ou um plano.
- b) dimensões sociais de populações humanas.
- c) planos de trabalho em um projeto de reforma urbana.
- d) a relação entre dimensões reais de um objeto e a sua representação gráfica.

38

Todas estão corretas, EXCETO:

- a) Meridianos são círculos máximos que, em consequência, cortam a TERRA em duas partes iguais de polo a polo.
- b) Todos os meridianos se cruzam entre si, em ambos os polos.

## GEÓGRAFO

c) Meridianos são círculos que se cruzam perpendicularmente.

d) O meridiano de origem é o de Greenwich.

d) Todas as afirmativas estão corretas.

39

---

Leia as afirmativas:

I. A grande vantagem do sensor Radar é que o mesmo atravessa a cobertura de nuvens.

II. O Radar, pelo fato de ser um sensor ativo, não depende da luz solar e conseqüentemente pode ser usado à noite.

III. O Radar diminui sobremaneira o período de tempo do aerolevanteamento.

Marque a alternativa correta:

a) Nenhuma afirmativa está correta.

b) Apenas uma afirmativa está correta.

c) Apenas duas afirmativas estão corretas.

d) Todas as afirmativas estão corretas.

40

---

Leia as afirmativas:

I. A criação de zonas-tampão tem como objetivo a análise de uma superfície na qual o tamanho de cada célula (pixel) é importante.

II. Um sistema sensor pode ser definido como qualquer equipamento capaz de transformar alguma forma de energia em um sinal passível de ser convertido em informação sobre o ambiente.

III. Entre os principais produtos cartográficos produzidos pelo IBGE encontra-se o mapa municipal, que é a representação cartográfica da área de um município, contendo os limites estabelecidos pela Divisão Político-Administrativa, acidentes naturais e artificiais, toponímia, rede de coordenadas geográficas e UTM, etc.

Marque a alternativa correta:

a) Nenhuma afirmativa está correta.

b) Apenas uma afirmativa está correta.

c) Apenas duas afirmativas estão corretas.

## GEÓGRAFO