



Governo do Estado da Bahia

Assembleia Legislativa do Estado da Bahia - ALBA

Prova Escrita Objetiva

Técnico de Nível Superior – Manhã

Engenharia Civil

TIPO 1 – BRANCA

Informações Gerais

- Você receberá do fiscal de sala:
 - uma folha de respostas destinada à marcação das respostas das questões objetivas;
 - esse caderno de prova contendo **80 (oitenta)** questões objetivas, cada qual com **cinco** alternativas de respostas (A, B, C, D e E).
- Verifique se seu caderno está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal de sala para que sejam tomadas as devidas providências.
- As questões objetivas são identificadas pelo número situado acima do seu enunciado.
- Ao receber a folha de respostas da prova objetiva você deve:
 - conferir seus dados pessoais, em especial seu nome, número de inscrição e o número do documento de identidade;
 - ler atentamente as instruções para o preenchimento da folha de respostas;
 - marcar na folha de respostas da prova objetiva o campo relativo à confirmação do tipo/cor de prova, conforme o caderno que você recebeu;
 - assinar seu nome, apenas nos espaços reservados, com caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
- Durante a aplicação da prova não será permitido:
 - qualquer tipo de comunicação entre os candidatos;
 - levantar da cadeira sem a devida autorização do fiscal de sala;
 - portar aparelhos eletrônicos, tais como *bipe*, telefone celular, agenda eletrônica, *notebook*, *palmtop*, receptor, gravador, máquina de calcular, máquina fotográfica digital, controle de alarme de carro etc., bem como relógio de qualquer modelo, óculos escuros ou quaisquer acessórios de chapelaria, tais como chapéu, boné, gorro etc. e, ainda, lápis, lapiseira (grafite), corretor líquido e/ou borracha. Tal infração poderá acarretar a eliminação sumária do candidato.
- O preenchimento das respostas da prova objetiva, de inteira responsabilidade do candidato, deverá ser feito com caneta esferográfica de tinta indelével de cor preta ou azul. **Não será permitida a troca da folha de respostas por erro do candidato.**
- O tempo disponível para a realização da prova é de **5 (cinco)** horas, já incluído o tempo para a marcação da folha de respostas da prova objetiva.
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento de suas respostas. Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas na folha de respostas da prova objetiva, não sendo permitido anotar informações relativas às suas respostas em qualquer outro meio que não seja o próprio caderno de provas.
- Somente após decorridas **2 (duas) horas** do início da prova você poderá retirar-se da sala de prova, contudo sem levar o caderno de provas.
- Somente no decorrer dos últimos **sessenta minutos** do período da prova, você poderá retirar-se da sala levando o caderno de provas.
- Ao terminar a prova, entregue a folha de respostas ao fiscal de sala e deixe o local de prova. Caso você se negue a entregar, será eliminado do concurso.
- A FGV realizará a coleta da impressão digital dos candidatos na folha de respostas.
- Os candidatos poderão ser submetidos a sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas. Ao sair da sala, ao término da prova, o candidato não poderá usar o sanitário.
- Os gabaritos preliminares das provas objetivas serão divulgados no dia **13/05/2014**, no endereço eletrônico www.fgv.br/fgvprojetos/concursos/alba.
- O prazo para interposição de recursos contra os gabaritos preliminares será das 0h00min do dia **14/05/2014** até às 23h59min do dia **15/05/2014**, observado o horário oficial de Salvador, no endereço www.fgv.br/fgvprojetos/concursos/alba, por meio do Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso.

Língua Portuguesa

Valores democráticos

Deu no Datafolha: para 62% dos brasileiros, a democracia *“é sempre melhor que qualquer outra forma de governo”*. Folgo em saber que a imagem da democracia vai bem, mas a frase é verdadeira?

Eu não faria uma afirmação tão forte. Como Churchill, acho melhor limitar a comparação ao universo do conhecido. "Ninguém pretende que a democracia seja perfeita ou sem defeito. Tem-se dito que a democracia é a pior forma de governo, salvo todas as demais que têm sido experimentadas de tempos em tempos", proclamou o estadista britânico.

Com efeito, não há necessidade de transformar a democracia num valor religioso. Ela deve ser defendida por suas virtudes práticas. Para descobri-las, precisamos listar seus defeitos.

Já desde Platão sabemos que ela é sensível à ação dos demagogos. E, quanto mais avançamos no conhecimento do cérebro e da psicologia humana, descobrimos novas e mais sutis maneiras de influenciar os eleitores, que usam muito mais a emoção do que a razão na hora de fazer suas escolhas. É verdade que, com a prática, os cidadãos aprendem a defender-se, mas, de modo geral, são os marqueteiros que têm a vantagem.

Outro ponto sensível e delicado é o levantado pelo economista Bryan Caplan. A democracia até tende a limitar o radicalismo nas situações em que os eleitores se dividem bastante sobre um tema, mas ela se revela impotente nos assuntos em que vieses cognitivos estão em operação, como é o caso da fixação de políticos e eleitores por criar empregos, mesmo que eles reduzam a eficiência econômica.

Se a democracia se presta a manipulações e não evita que a maioria tome decisões erradas, por que ela é boa? Bem, além de promover a moderação em parte das controvérsias, ela oferece um caminho para grupos antagônicos disputarem o poder de forma institucionalizada e pouco violenta. É menos do que sonhavam os iluministas, mas dado o histórico de nossa espécie, isso não é pouco.

(Hélio Schwartzman, *Folha de São Paulo*, 01/04/2014)

01

“Deu no Datafolha: para 62% dos brasileiros, a democracia é sempre melhor que qualquer outra forma de governo”.

Essa frase inicial do texto serve para

- (A) dar credibilidade a ele, já que indica um grande órgão de imprensa como responsável pela informação prestada.
- (B) introduzir o tema de uma discussão que vai ser realizada, de forma imparcial, no artigo.
- (C) apresentar o resultado de uma pesquisa que vai servir de ponto de partida para uma discussão a ser informada no texto.
- (D) demonstrar que mais da metade do povo brasileiro considera a democracia como a menos ruim das formas de governo.
- (E) mostrar, pelo uso de aspas, que a afirmação prestada deve ser encarada como ironia.

02

Em todos os segmentos a seguir, há formas de graus de adjetivos, **à exceção de um**. Assinale-o.

- (A) *“...a democracia é sempre melhor que qualquer outra forma de governo”*.
- (B) *“Eu não faria uma afirmação tão forte”*.
- (C) *“...acho melhor limitar a comparação ao universo do conhecido”*.
- (D) *“Tem-se dito que a democracia é a pior forma de governo...”*
- (E) *“...descobrimos novas e mais sutis maneiras de influenciar...”*

03

“Já desde Platão sabemos que ela é sensível à ação dos demagogos. E, quanto mais avançamos no conhecimento do cérebro e da psicologia humana, descobrimos novas e mais sutis maneiras de influenciar os eleitores, que usam muito mais a emoção do que a razão na hora de fazer suas escolhas”.

Sobre as três ocorrências do vocábulo *“mais”*, assinale a afirmativa correta.

- (A) Todas as ocorrências pertencem à mesma classe gramatical.
- (B) A segunda ocorrência é o único caso de pronome indefinido.
- (C) O único caso de adjetivo é a terceira ocorrência.
- (D) A primeira e a segunda ocorrências não pertencem à mesma classe.
- (E) As três ocorrências pertencem a classes gramaticais diferentes.

04

“Ninguém pretende que a democracia seja perfeita ou sem defeito. Tem-se dito que a democracia é a pior forma de governo, salvo todas as demais que têm sido experimentadas de tempos em tempos”.

A estratégia estrutural na formulação desse pensamento de Churchill apela para

- (A) a intertextualidade.
- (B) a polissemia.
- (C) a ironia.
- (D) a antítese.
- (E) o pleonismo.

05

O tema do texto pode ser definido como

- (A) uma discussão sobre os valores da democracia na História.
- (B) uma análise dos valores que mantêm a democracia em voga.
- (C) uma crítica a alguns aspectos deficientes do regime democrático.
- (D) uma apreciação sobre os primitivos valores da democracia.
- (E) um alerta diante da possibilidade de a democracia desaparecer.

06

O texto da prova é classificado como *jornalístico opinativo*. Esse tipo de texto apresenta a seguinte característica:

- (A) a presença de várias vozes.
- (B) a demonstração de imparcialidade.
- (C) a ausência de opinião pessoal.
- (D) a predominância da linguagem coloquial.
- (E) a estruturação clara das ideias apresentadas.

07

Assinale a opção que apresenta a frase em que a nominalização da forma verbal é realizada de forma adequada.

- (A) “...acho melhor limitar a comparação...” / *acho melhor o limite da comparação...*
 (B) “...os cidadãos aprendem a defender-se...” / *os cidadãos aprendem autodefesa...*
 (C) “...como é o caso da fixação de políticos e eleitores por criar empregos...” / *como é o caso da fixação de políticos e eleitores pela criatividade de empregos...*
 (D) “Bem, além de promover a moderação...” / *Bem, além de provocação da moderação...*
 (E) “...precisamos listar seus defeitos...” / *precisamos do alistamento de seus defeitos...*

08

“Tem-se dito que a democracia é a pior forma de governo, salvo todas as demais que têm sido experimentadas de tempos em tempos”, *proclamou o estadista britânico*.”

O verbo “*proclamar*” indica, ao leitor do texto, que as palavras de Churchill foram ditas

- (A) em voz alta e com solenidade.
 (B) com solenidade e discricção.
 (C) com discricção e de forma pomposa.
 (D) de forma pomposa e em linguagem erudita.
 (E) em linguagem erudita e em voz alta.

09

Sobre os vários comentários sobre a democracia, assinale aquele que reproduz corretamente o valor a ela atribuído no texto.

- (A) Parte dos brasileiros, na pesquisa do Datafolha, mostra uma desilusão diante da realidade prática do regime.
 (B) Churchill exalta a superioridade da democracia em face das demais formas de governo.
 (C) Platão mostra que a democracia devia ser defendida por suas virtudes práticas, e não por seu valor religioso.
 (D) O economista Bryan Caplan mostra a capacidade democrática de moderação de conflitos e sua possibilidade de criação de empregos.
 (E) O autor do texto caracteriza a democracia como o sonho político dos iluministas e a possibilidade de, por meio dela, institucionalizar a violência.

10

“E, quanto mais avançamos no conhecimento do cérebro e da psicologia humana, descobrimos novas e mais sutis maneiras de influenciar os eleitores, que usam muito mais a emoção do que a razão na hora de fazer suas escolhas”.

Os meios argumentativos, utilizados na propaganda política, são muito diversificados. Assinale a opção em que o meio empregado é caracterizado corretamente.

- (A) “Vote em X: ele defende o meio ambiente” / sentimentalismo.
 (B) “Vote em X: ele defenderá os seus salários” / intimidação pelo medo.
 (C) “Vote em X: a experiência a seu serviço” / tentação.
 (D) “Vote em X: na defesa da família” / sedução.
 (E) “Vote em X: um exemplo de trabalho” / bom-senso.

11

Assinale a opção que apresenta a frase do texto que motiva a progressão textual.

- (A) “*Deu no Datafolha: para 62% dos brasileiros, a democracia é sempre melhor que qualquer outra forma de governo*”.
 (B) “*Folgo em saber que a imagem da democracia vai bem, mas a frase é verdadeira?*”
 (C) “*Eu não faria uma afirmação tão forte. Como Churchill, acho melhor limitar a comparação ao universo do conhecido*”.
 (D) “*“Ninguém pretende que a democracia seja perfeita ou sem defeito. Tem-se dito que a democracia é a pior forma de governo, salvo todas as demais que têm sido experimentadas de tempos em tempos”, proclamou o estadista britânico*”.
 (E) “*Com efeito, não há necessidade de transformar a democracia num valor religioso. Ela deve ser defendida por suas virtudes práticas*”.

12

“E, quanto mais avançamos no conhecimento do cérebro e da psicologia humana, descobrimos novas e mais sutis maneiras de influenciar os eleitores, que usam muito mais a emoção do que a razão na hora de fazer suas escolhas”.

Esse segmento do texto tem um problema de redação, que é

- (A) o emprego da primeira pessoa do plural das formas verbais.
 (B) o erro de concordância nominal no emprego do adjetivo “humana”.
 (C) a colocação errada dos termos em “mais sutis maneiras”.
 (D) o erro de regência em “influenciar os eleitores”.
 (E) a possibilidade de ambiguidade em “que usam...razão”.

13

“...como é o caso da fixação de políticos e eleitores por criar empregos, mesmo que eles reduzam a eficiência econômica”.

A substituição conveniente do conectivo sublinhado, sem a alteração formal de qualquer outro elemento, é

- (A) “contanto que”.
 (B) “apesar de”.
 (C) “sem que”.
 (D) “embora”.
 (E) “caso”.

14

“... ela oferece um caminho para grupos antagônicos disputarem o poder...”.

Assinale a opção que apresenta a forma de reescrever-se esse segmento do texto, mantendo seu sentido original.

- (A) Um caminho é oferecido para a disputa do poder por grupos antagônicos.
 (B) Ela oferece a grupos antagônicos um caminho para a disputa do poder.
 (C) Ela oferece um caminho a fim de que o poder ser disputado por grupos antagônicos.
 (D) Um caminho será oferecido para o poder ser disputado por grupos antagônicos.
 (E) Para grupos antagônicos disputarem o poder, um caminho é oferecido para ela.

15

Assinale a opção em que um substantivo é adjetivado por um só termo de valor adjetivo.

- (A) "Ninguém pretende que a democracia seja perfeita ou sem defeito".
- (B) "E quanto mais avançamos no conhecimento do cérebro e da psicologia humana..."
- (C) "...descobrimos novas e mais sutis maneiras de influenciar os eleitores..."
- (D) "...disputarem o poder de forma institucionalizada e pouco violenta..."
- (E) "Outro ponto sensível e delicado é o levantado pelo economista Bryan Caplan"

16

Assinale a opção que apresenta a frase em que o vocábulo se tem valor diferente dos demais.

- (A) "Se a democracia se presta a manipulações..."
- (B) "Tem-se dito que a democracia é a pior forma de governo"
- (C) "...os cidadãos aprendem a defender-se..."
- (D) "...os eleitores se dividem bastante sobre o tema..."
- (E) "...mas ela se revela impotente nos assuntos..."

17

"Se a democracia se presta a manipulações e não evita que a maioria tome decisões erradas, por que ela é boa? Bem, além de promover a moderação em parte das controvérsias, ela oferece um caminho para grupos antagônicos disputarem o poder de forma institucionalizada e pouco violenta. É menos do que sonhavam os iluministas, mas dado o histórico de nossa espécie, isso não é pouco".

A alternativa que indica corretamente o valor semântico de um dos conectivos sublinhados é

- (A) Se – concessão.
- (B) por que – explicação.
- (C) além de – adição.
- (D) para – finalidade.
- (E) mas – conclusão.

A tira a seguir se refere às questões 18, 19 e 20.



18

Nessa tira, a primeira informação sobre o vocábulo "democracia" – do grego, *demos*, povo, e *kratos*, autoridade – "governo em que o povo exerce a soberania" – tem caráter

- (A) histórico.
- (B) sintático.
- (C) etimológico.
- (D) morfológico.
- (E) fonético.

19

A contínua risada da personagem Mafalda indica

- (A) uma aprovação do regime democrático.
- (B) uma crítica à elaboração dos dicionários.
- (C) uma ironia diante da realidade democrática.
- (D) uma visão humorística diante dos valores das gerações mais velhas.
- (E) uma demonstração de desconhecimento do regime democrático.

20

Os quadrinhos da tira têm a finalidade de mostrar

- (A) uma sequência cronológica.
- (B) uma variedade de situações familiares.
- (C) uma modificação de atitude dos pais.
- (D) um acréscimo contínuo de argumentos.
- (E) uma mudança contínua na atitude de Mafalda.

Conhecimentos Gerais

21

A expressão *Big Data* é utilizada para descrever o contexto da informação contemporânea, caracterizada pelo volume, velocidade e variedade de dados disponíveis, em escala inédita.

Com relação às características do *Big Data*, analise as afirmativas a seguir.

- I. O volume da informação se refere ao fato de que certas coleções de dados atingem a faixa de *gigabytes* (bilhões de bytes), *terabytes* (trilhões), *petabytes* (milhares de trilhões) ou mesmo *exabytes* (milhões de trilhões).
- II. A velocidade está relacionada à rapidez com a qual os dados são produzidos e tratados para atender à demanda, o que significa que não é possível armazená-los todos, de modo que somos obrigados a escolher dados para guardar e outros para descartar.
- III. A variedade significa que os dados de hoje aparecem em todos os tipos de formatos, como, por exemplo, arquivos de texto, *e-mail*, medidores e sensores de coleta de dados, vídeo, áudio, dados de ações do mercado ou transações financeiras.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

22

A ciência e a tecnologia estão modificando o universo do esporte nas últimas três décadas, otimizando o alto desempenho em diversas modalidades esportivas.

Assinale a opção que identifica corretamente um desses avanços tecnológicos incorporados às práticas desportivas na última década.

- (A) A adoção da posição de agachado na largada nas competições de atletismo para ganhar velocidade e o uso de tênis mais leves que diminuem o impacto.
- (B) O uso de exoesqueleto eletrônico que permite maior desempenho ao atleta, como o do velocista sul-africano Oskar Pistorius.
- (C) A implementação, para a Copa do Mundo de 2014, do passaporte biológico, um perfil específico do atleta, com marcadores bioquímicos, como o nível de enzimas e de hormônios.
- (D) A permissão da WADA (*World Anti-Doping Agency*), em caráter experimental, do uso de terapias genéticas para melhorar a performance do atleta, como no caso do ciclista americano Lance Armstrong.
- (E) A utilização dos supermâiôs de poliuretano, desde a Olimpíada de 2006, para diminuir o atrito com a água, permitindo uma flutuação extra.

23

As políticas educacionais implementadas no Brasil na última década têm procurado enfrentar deficiências antigas, como o analfabetismo, e urgências novas, como a inserção do país na chamada economia do conhecimento.

Com relação a essas políticas educacionais, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

- () O programa Ciência sem Fronteiras incrementa a mobilidade e o intercâmbio internacionais para alunos de graduação e pós-graduação brasileiros, abrindo-lhes a chance de estágio no exterior.
- () A criação do PRONATEC (Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego), em 2011, visa a expandir e democratizar o ensino técnico, além de qualificar os profissionais brasileiros por meio da oferta de cursos presenciais e a distância.
- () Segundo o PISA (Programa Internacional de Avaliação de Estudantes), o desempenho dos estudantes brasileiros em matemática, entre 2003 e 2012, melhorou, e o Brasil foi o país de melhor desempenho no período.

As afirmativas são, respectivamente,

- (A) F, V e F.
- (B) F, V e V.
- (C) V, F e F.
- (D) V, V e F.
- (E) F, F e V.

24

“É ilusão pensar que as atividades de espionagem cessarão. A inteligência é uma das atividades fundamentais de qualquer Estado e tem reflexos diretos sobre o bem-estar de todos os cidadãos. É a partir de dados de inteligência que o Estado planeja e executa políticas públicas de defesa nacional, segurança pública e relações exteriores. Parte das atividades de inteligência diz respeito à proteção das informações que são sensíveis para a própria realização dessas políticas. Ou seja, a ideia de que cada país deve desenvolver meios efetivos de inteligência e de contrainteligência é uma faceta permanente das relações internacionais.”

(Trecho da entrevista concedida à Revista *Ciência Hoje* (outubro de 2013) por Marco Aurélio Sepik-UFRGS.)

O contexto da afirmação acima está relacionado

- (A) à assinatura do Acordo Swift entre os Estados Unidos e os países membros do Bloco Europeu para troca de informações bancárias, visando a combater o terrorismo.
- (B) à revelação de Edward Snowden sobre o monitoramento de comunicações da população e de chefes de governos de vários países pelos Estados Unidos.
- (C) à divulgação de dados pessoais de 13 milhões de usuários do *game* Nexon na Internet, em 2011, graças à atuação de *hackers*.
- (D) ao roubo de informações de mais de 35 milhões de usuários cadastrados na rede social Cyworld em 2011.
- (E) à publicação do perfil financeiro dos usuários do Facebook e de documentos bancários secretos pelo WikiLeaks de Julian Assange, em 2006.

25

Em 2014, o Bloco Afro Olodum comemora 35 anos de existência. Fundado em 1979, o grupo se tornou, além de uma banda, uma organização não-governamental do movimento negro brasileiro.

Sobre o Bloco Afro Oludum, analise as afirmativas a seguir.

- I. As cores adotadas pela Banda Olodum são o verde, o vermelho, o amarelo, o preto e o branco, as cores do Panafricanismo.
- II. A Banda Olodum usa a matriz musical afro como uma base sobre a qual acrescenta ritmos e batuques do *reggae*, do samba e da música latina, valorizando a mistura rítmica.
- III. A atuação do grupo contribui para a inclusão estética e étnica dos afro-descendentes na sociedade e na mídia, adotando a combinação de política e cultura.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

26

Desde 2008, o mundo desenvolvido vem sofrendo consequências de uma crise financeira que teve seu epicentro nos Estados Unidos, espalhando-se pelas economias europeias, além de atingir, também, as economias emergentes.

Com relação à crise econômica de 2008, analise as afirmativas a seguir.

- I. Países como Grécia, Portugal e Irlanda enfrentaram situação de crescimento extraordinário dos gastos públicos, o que gerou dificuldades para o pagamento da dívida pública e obtenção de novos empréstimos.
- II. Nos Estados Unidos houve uma crise de crédito ligada à perda de liquidez do sistema bancário, em função de ampla oferta de financiamento para a compra de imóveis e a subsequente inadimplência.
- III. No segundo semestre de 2008, o Brasil enfrentou uma crise cambial, com alta expressiva do dólar, refletindo os efeitos da crise internacional.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

27

Assinale a alternativa que identifica corretamente um aspecto da recente crise ucraniana.

- (A) O controle sobre a Península da Crimeia por parte da Rússia é fundamental para a manutenção de sua base naval de Sebastopol.
- (B) A disputa pelas reservas de gás natural ucranianas, das quais a economia russa depende.
- (C) A presença minoritária de população de etnia e língua russas na Península da Crimeia, levando os Estados Unidos a defender a proteção desta minoria.
- (D) O referendo realizado na Crimeia, com o objetivo de consultar a sua população quanto ao projeto de ingressar na União Europeia como estado independente.
- (E) A perseguição à Igreja Ortodoxa pelo Estado ucraniano, ferindo o direito de liberdade religiosa da parcela russa da população.

28

É um indicador utilizado para avaliar o consumo humano de recursos naturais em relação à capacidade da Terra de regenerá-los.

Esse indicador mede a área biologicamente produtiva necessária para regenerar os recursos consumidos por uma população humana, de modo a estimar quantos “planetas Terra” seriam necessários para sustentar a humanidade, caso todos vivessem segundo um determinado estilo de vida.

A descrição acima faz referência à noção de

- (A) pegada ecológica.
- (B) manejo sustentável.
- (C) biodiversidade.
- (D) sustentabilidade.
- (E) ecossistema.

29

“Entende-se por intervenção artística a ação sobre algo, que acarreta reações diretas ou indiretas; o ato de se envolver em uma situação, para evitar ou incentivar que algo aconteça; a alteração do estabelecido ou a interação. Os principais aspectos que caracterizam essa forma de arte são a relação entre a obra e o meio (espaço e público), a ação imediata sobre determinado tempo e lugar, o intuito de provocar reações e transformações no comportamento, concepções e percepções dos indivíduos, a interrupção do curso normal das coisas através da surpresa, do humor, da ironia, da crítica, do estranhamento. Sua implantação na paisagem é reversível, por isso o seu caráter efêmero.”

(Adaptado de e-enciclopédia Itaú Cultural de termos e conceitos das artes visuais - <http://www.itaucultural.org.br/>.)

Esta definição de intervenção artística caracteriza alguma(s) das obras de artistas baianos exemplificadas nas imagens a seguir.

Imagem IMario Cravo Júnior, *Fonte da Rampa do Mercado* (Salvador/Bahia, 1970).**Imagem II**Bel Borba, *Mosaicos*, Avenida do Contorno (Salvador/Bahia, 1998).**Imagem III**Baldomiro, *Arte na Lagoa do Abaeté* (Salvador/Bahia, 2000).

Com base na definição acima, assinale a opção que indica corretamente a(s) imagem(ns) que corresponde(m) a exemplo(s) de “intervenção”.

- (A) Apenas a imagem I.
- (B) Apenas a imagem II.
- (C) Apenas a imagem III.
- (D) Apenas as imagens I e II.
- (E) As imagens I, II e III.

30



(<http://g1.globo.com/economia/noticia/2014/03/agencia-de-risco-standard-poors-rebaixa-nota-do-brasil.html>)

A agência de classificação de risco *Standard & Poor's* anunciou, em 24 de março de 2014, o rebaixamento da nota da economia brasileira de BBB para BBB-. Segundo a agência, isso reflete uma combinação de problemas fiscais, a expectativa de baixo crescimento nos próximos anos, a pressão política da proximidade da eleição presidencial e o enfraquecimento nas contas externas do Brasil, além de questões ligadas a perdas no setor elétrico devido à política tarifária.

Assinale a opção que identifica corretamente um fator de rebaixamento da nota do Brasil, segundo a imagem e o trecho acima.

- (A) A queda da inflação.
- (B) A grande especulação financeira.
- (C) A quitação da dívida pública.
- (D) A crise energética e o risco de racionamento.
- (E) A pulverização das reservas de liquidez.

Raciocínio Lógico-matemático

31

Quando os 63 deputados de uma Assembleia Legislativa são listados em ordem alfabética, um determinado deputado ocupa a 17ª posição.

Quando os mesmos 63 deputados são listados na ordem inversa da alfabética, o citado deputado ocupa a posição de ordem

- (A) 46.
- (B) 47.
- (C) 48.
- (D) 49.
- (E) 50.

32

A sigla de Assembleia Legislativa do Estado da Bahia é "ALBA".

Embaralhando as letras de ALBA, o número de sequências diferentes que podem ser formadas com essas mesmas 4 letras é

- (A) 4.
- (B) 6.
- (C) 8.
- (D) 10.
- (E) 12.

33

Para estimar a diferença $A - B$ entre as áreas de dois salões da Assembleia Legislativa, o encarregado de uma reforma arredondou o valor A de uma pequena quantidade para cima e arredondou o valor B da mesma quantidade para baixo, fazendo a diferença entre os resultados obtidos.

A estimativa feita pelo encarregado da reforma é necessariamente

- (A) menor que $A - B$.
- (B) maior que $A - B$.
- (C) igual a $A - B$.
- (D) igual a $B - A$.
- (E) menor que $B - A$.

34

O salão de uma casa de festas possui certo número de mesas redondas que podem acomodar confortavelmente até 6 pessoas cada uma. Para uma festa de casamento, a noiva exigiu que todas as mesas acomodassem o mesmo número de pessoas.

De acordo com o número de convidados, o gerente da casa de festas disse para a noiva:

"Colocando 5 pessoas em cada mesa, todas as mesas serão usadas e 6 pessoas não sentarão. Entretanto, colocando 6 pessoas em cada mesa, todas as pessoas sentarão e duas mesas não serão utilizadas."

Assinale a opção que indica o número de pessoas convidadas para a festa.

- (A) 84
- (B) 90
- (C) 96
- (D) 102
- (E) 108

35

Considere que um dólar equivale a 2,30 reais.
 Marlene tem 300 dólares e Priscila tem 460 reais.
 Para que Marlene e Priscila fiquem com quantias equivalentes,
 (A) Priscila tem que dar 160 reais para Marlene.
 (B) Marlene tem que dar 100 dólares para Priscila.
 (C) Priscila tem que dar 80 reais para Marlene.
 (D) Priscila tem que dar 230 reais para Marlene.
 (E) Marlene tem que dar 50 dólares para Priscila.

36

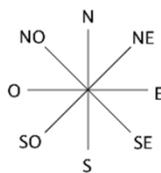
Em um saco há 10 bolas todas iguais em tamanho e peso, mas não com a mesma cor.
 Há 4 bolas brancas, 3 amarelas, 2 verdes e 1 preta.
 Assim, é correto concluir que
 (A) pegando 4 bolas ao acaso, uma será branca.
 (B) pegando 5 bolas ao acaso, pelo menos uma delas será amarela.
 (C) pegando 6 bolas ao acaso, teremos bolas de 3 cores diferentes, pelo menos.
 (D) pegando 7 bolas ao acaso, pelo menos uma será branca.
 (E) pegando 8 bolas ao acaso, pelo menos uma será verde.

37

Em votações abertas na Assembleia Legislativa, os deputados X, Y e Z votam em sequência.
 Sabe-se que os deputados Y e Z, na hora de votar, têm 60% de probabilidade de acompanhar o voto do deputado que votou imediatamente antes de cada um deles.
 Em uma determinada votação aberta, o deputado X votou a favor da proposta em votação.
 A probabilidade do deputado Z também votar a favor da proposta em votação é
 (A) 30%.
 (B) 36%.
 (C) 40%.
 (D) 52%.
 (E) 60%.

38

Em certa fazenda do cerrado, a região é plana. O fazendeiro, com sua picape saiu do ponto A, perto de sua casa, andou 2km na direção norte, depois 2km na direção nordeste e depois 2km na direção leste, chegando ao ponto B.



A distância entre os pontos A e B é aproximadamente igual a
 (A) 4,2km.
 (B) 4,5km.
 (C) 4,8km.
 (D) 5,2km.
 (E) 5,6km.

39

Em uma Assembleia Legislativa, 60% dos deputados são do Partido A, 30% são do Partido B e os outros 10% são do Partido C.
 Dos deputados que não são do Partido A, a porcentagem daqueles que são do Partido B é de
 (A) 10%.
 (B) 25%.
 (C) 30%.
 (D) 60%.
 (E) 75%.

40

Adriano, Benedito e Cláudio são amigos e estão com camisetas de cores diferentes: verde, azul e branca. Dentre as afirmativas a seguir, somente uma é verdadeira:
 • Adriano está com camiseta azul.
 • Benedito não está com camiseta azul.
 • Cláudio não está com camiseta branca.
 É correto concluir que
 (A) Adriano está com camiseta branca.
 (B) Adriano está com camiseta azul.
 (C) Benedito está com camiseta verde.
 (D) Benedito está com camiseta branca.
 (E) Cláudio está com camiseta azul.

Legislação Institucional

41

Segundo a Constituição Estadual, cabe à Assembleia Legislativa do Estado da Bahia legislar sobre as seguintes matérias de competência do Estado
 I. operações de crédito, dívida pública e emissão de títulos do Tesouro;
 II. autorização para alienar ou gravar bens imóveis do Estado;
 III. exploração de jazidas, minas e outros recursos minerais, além da indústria metalúrgica.
 Assinale:
 (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
 (B) se somente a afirmativa III estiver correta.
 (C) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
 (D) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.
 (E) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.

42

Segundo a Constituição do Estado da Bahia, compete ao Executivo estadual instituir impostos sobre:
 I. propriedade de veículos automotores;
 II. propriedade predial e territorial urbana;
 III. serviços de qualquer natureza.
 Assinale:
 (A) se somente o item I estiver correto.
 (B) se somente o item III estiver correto.
 (C) se somente os itens I e II estiverem corretos.
 (D) se somente os itens I e III estiverem corretos.
 (E) se somente os itens II e III estiverem corretos.

43

Leis de iniciativa do Poder Executivo estabelecerão:

- I. Plano plurianual.
- II. Diretrizes orçamentárias.
- III. Orçamentos anuais.

Está(ão) correto(s):

- (A) I e II, somente.
- (B) I e III, somente.
- (C) II, somente.
- (D) III, somente.
- (E) I, II e III.

44

De acordo com o Estatuto dos Servidores Públicos da Bahia (Lei nº 6.677/1994), assinale a afirmativa correta.

- (A) Posse é o efetivo desempenho das atribuições do cargo.
- (B) O ocupante do cargo de provimento permanente fica sujeito a 20 (vinte) horas semanais de trabalho, salvo quando a lei estabelecer duração diversa.
- (C) Vencimento é a retribuição pecuniária pelo exercício de cargo público, com valor fixado em lei.
- (D) Nenhum servidor receberá, a título de vencimento, importância inferior a três salários mínimos.
- (E) A exoneração será aplicada como penalidade.

45Sobre o regime disciplinar do servidor público estadual, o Estatuto dos Servidores Públicos da Bahia estabelece as seguintes disposições, à exceção de uma. Assinale-a.

- (A) É dever do servidor cumprir as ordens superiores, exceto quando manifestamente ilegais.
- (B) Ao servidor é proibido ausentar-se do serviço durante o expediente, sem prévia autorização do chefe imediato.
- (C) O servidor responde civil, penal e administrativamente pelo exercício irregular de suas atribuições.
- (D) As responsabilidades civil, penal e administrativa não poderão cumular-se, sendo dependentes entre si.
- (E) São penalidades disciplinares: advertência, suspensão, demissão e cassação de aposentadoria ou disponibilidade.

46

Segundo o Regimento Interno da Assembleia Legislativa do Estado da Bahia, assinale a afirmativa correta.

- (A) Ao assumir o exercício do mandato, o deputado escolherá o nome parlamentar com o qual será identificado nos registros e publicações da Assembleia.
- (B) Ao deixar o exercício do mandato para ocupar função constitucionalmente prevista, o deputado não poderá optar pela remuneração parlamentar.
- (C) O Deputado poderá ser incumbido de representação da Assembleia mesmo quando afastado do exercício do mandato.
- (D) A renúncia ao mandato não acarreta vacância na Assembleia Legislativa.
- (E) O parlamentar afastado para cuidar de interesse particular tem direito à remuneração integral.

47

São Comissões Temporárias previstas no Regimento Interno da ALBA:

- I. as Especiais;
- II. as de Inquérito;
- III. as de Representação.

Assinale:

Está(ão) correto(s):

- (A) I e II, somente.
- (B) I e III, somente.
- (C) II, somente.
- (D) III, somente.
- (E) I, II e III.

48

A Lei nº 8.902/2003 dispõe sobre a estrutura organizacional da Assembleia Legislativa do Estado da Bahia. Segundo esse diploma, compete à Procuradoria Geral da ALBA

- (A) acompanhar o Presidente em solenidades civis e eclesíásticas.
- (B) assistir diretamente ao Presidente no desempenho de suas atribuições no relacionamento com a sociedade.
- (C) assistir ao Presidente em assuntos de segurança, bem como servir de ligação com organismos militares.
- (D) representar a Assembleia Legislativa em juízo ou fora dele.
- (E) coordenar a divulgação do Poder Legislativo, tendo em vista a sua promoção e valorização.

49A Assembleia exerce sua função legislativa por meio dos projetos listados a seguir, à exceção de um. Assinale-o.

- (A) Leis complementares
- (B) Leis delegadas
- (C) Leis ordinárias
- (D) Decretos legislativos
- (E) Emendas à Constituição

50São órgãos técnico-administrativos da ALBA, exceto

- (A) a Procuradoria Geral.
- (B) a Superintendência de Assistência Social.
- (C) a Assessoria de Planejamento.
- (D) a Auditoria.
- (E) o Gabinete da Presidência.

Conhecimentos Específicos

51

Uma barra de 2,0 m de comprimento está engastada em uma extremidade e livre na sua outra extremidade. Sua seção transversal é quadrada e vazada, tendo 110 mm de dimensões externas e 10 mm de espessura.

Sabendo que a tensão de cisalhamento média em um ponto localizado na metade do comprimento da barra e em sua face externa é 10 MPa, o valor do momento torsor atuante, em kNm, na extremidade livre da barra é

- (A) 0,5.
- (B) 1,0.
- (C) 1,5.
- (D) 2,0.
- (E) 2,5.

52

Uma viga biengastada suporta uma carga uniformemente distribuída de 36 kN/m ao longo de todo o seu vão de 4 m de comprimento.

Sabendo que a viga tem seção transversal constante ao longo de todo o seu vão e está em equilíbrio, o valor do seu momento fletor máximo positivo, em kNm, é

- (A) 72,0.
- (B) 60,0.
- (C) 48,0.
- (D) 36,0.
- (E) 24,0.

53

Com relação à *classificação dos solos*, analise as afirmativas a seguir.

- I. O sistema unificado de classificação dos solos (SUCS) separa os solos tropicais em dois grupos: um de comportamento laterítico e outro de comportamento não laterítico.
- II. No sistema de classificação MCT, os solos são classificados em três grupos (solos grossos, solos finos e turfas) e quinze classes.
- III. O sistema de classificação da HRB (*Highway Research Board*) classifica os solos em oito grupos: solos granulares (A-1, A-2, A-3), solos finos (A-4, A-5, A-6 e A-7) e solos altamente orgânicos (A-8).

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente a afirmativa I e II estiverem corretas.
- (E) se somente a afirmativa II e III estiverem corretas.

54

Um solo arenoso possui densidade relativa de suas partículas igual a 2,70 e índice de vazios igual a 70%.

Assinale a opção que indica o gradiente hidráulico que corresponde à condição de areia movediça.

- (A) 0,50
- (B) 1,00
- (C) 1,50
- (D) 2,50
- (E) 5,00

55

Com relação à *Teoria de Rankine para empuxos de terra*, analise as afirmativas a seguir.

- I. Essa teoria baseia-se na equação de ruptura de Mohr.
- II. No momento da ruptura de um maciço de solo, surgem infinitos planos de ruptura e ocorre a plastificação de todo o maciço.
- III. O solo é considerado não homogêneo e anisotrópico.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I e II estiverem corretas.
- (B) se somente a afirmativa II e III estiverem corretas.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (E) se somente a afirmativa I estiver correta.

56

Leia o fragmento a seguir.

“Os poços são _____, geralmente _____, que avançam até que se encontre o _____ ou até onde for estável, e permitem um exame do solo nas paredes e fundo da escavação e a retirada de _____ tipo bloco ou em anéis.”

Assinale a alternativa cujos itens completam corretamente as lacunas do fragmento acima.

- (A) escavações mecânicas – escoradas – impenetrável – amostras indeformadas
- (B) escavações manuais – escoradas – impenetrável – amostras deformadas
- (C) escavações manuais – não escoradas – nível d'água – amostras indeformadas
- (D) escavações mecânicas – não escoradas – impenetrável – amostras deformadas
- (E) escavações mecânicas – não escoradas – nível d'água – amostras deformadas

57

As barragens de terra são estruturas construídas em vales e destinadas a fechá-las transversalmente, proporcionando assim um represamento de água.

As opções a seguir apresentam finalidades das barragens de terra, à exceção de uma. Assinale-a.

- (A) Abastecer cidades
- (B) Suprir irrigações
- (C) Produzir energia elétrica
- (D) Ajudar na criação de peixes
- (E) Evitar o transbordamento de água para terrenos mais baixos

58

Com relação às *estacas premoldadas*, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

- () São estacas moldadas em canteiro ou usina.
- () Uma vantagem é a segurança que oferecem na passagem através de camadas de solo muito mole.
- () Podem ser descarregadas manualmente, com a utilização de pranchas especiais e cordas.

As afirmativas são, respectivamente,

- (A) V, V e V.
- (B) V, V e F.
- (C) F, V e F.
- (D) F, F e V.
- (E) F, F e F.

59

A partir dos termos e definições relativos ao revestimento de paredes de argamassas inorgânicas, pode-se formular a seguinte sentença:

“Aderência é a propriedade do revestimento de resistir às _____ atuantes na interface com o _____. Não é uma propriedade da argamassa, sendo a _____ entre as camadas constituintes do sistema de revestimento que se pretende avaliar.”

Assinale a opção que completa corretamente as lacunas do fragmento acima.

- (A) interações – aglomerante – retração
- (B) tensões – substrato – interação
- (C) percolações – chapisco – interação
- (D) camadas – chapisco – tensão
- (E) tensões – tijolo – retração

60

Para a execução de uma argamassa será utilizado o traço 1:3 em massa de cimento e areia, secos, e fator água-cimento de 0,6. Sabe-se que a areia a ser empregada encontra-se com teor de umidade de 2%, e que a massa específica da água à temperatura ambiente é de 1,0 kg/L.

Para cada saco de cimento de 50 kg utilizado, o volume de água deve ser adicionado (à areia disponível e ao cimento) para se obter a argamassa requerida será de

- (A) 20 L.
- (B) 23 L.
- (C) 27 L.
- (D) 30 L.
- (E) 33 L.

61

Um volume de 250 L de concreto será preparado na obra, com traço 1:2:3 em massa de cimento, areia e brita secos, e consumo de cimento igual a 400,0 kg/m³. A brita utilizada apresenta massa unitária solta igual a 1.500 kg/m³.

Desta forma, o volume de brita necessário para se preparar a quantidade requerida de concreto será de

- (A) 120 L.
- (B) 150 L.
- (C) 160 L.
- (D) 175 L.
- (E) 200 L.

62

A partir das definições e propriedades da madeira para fins estruturais, pode-se formular a seguinte sentença:

“O termo prático _____ da madeira é definido como o quociente da massa seca pelo volume saturado. A massa seca é determinada mantendo-se os corpos de-prova em estufa a _____ até que a massa do corpo de prova permaneça constante. O volume saturado é determinado em corpos-de-prova _____ até atingirem peso constante.”

Assinale a alternativa cujos itens completam corretamente as lacunas do fragmento acima.

- (A) densidade total – 110°C – em estufa
- (B) massa específica – 95°C – submersos em água
- (C) densidade – 98°C – em estufa
- (D) densidade básica – 103°C – submersos em água
- (E) densidade aparente – 100°C – submersos em óleo

63

Relacione o tipo de cal à ~~com sua~~ definição mais apropriada.

1. Cal virgem
 2. Cal extinta
 3. Cal hidratada
 4. Cal hidráulica
- () Cal, sob a forma de pó seco, obtida pela hidratação adequada do óxido de cálcio, constituída essencialmente de hidróxido de cálcio.
 - () Cal, sob a forma de pó seco, obtida pela calcinação a uma temperatura próxima à da fusão de calcário com impurezas sílico-aluminosas, formando silicatos, aluminatos e ferritas de cálcio.
 - () Cal resultante de processos de calcinação, da qual o constituinte principal é o óxido de cálcio, capaz de reagir com a água.
 - () Cal resultante da exposição do óxido de cálcio ao ar ou à água, portanto apresentando sinais de hidratação e, eventualmente, de recarbonatação.
- (A) 4 – 3 – 1 – 2
 - (B) 2 – 4 – 3 – 1
 - (C) 3 – 4 – 1 – 2
 - (D) 1 – 3 – 2 – 4
 - (E) 4 – 2 – 1 – 3

64

Com relação à *terminologia* e *requisitos* dos blocos cerâmicos para alvenaria de vedação, analise as afirmativas a seguir.

- I. Os blocos cerâmicos para vedação constituem as alvenarias externas ou internas que não têm a função de resistir a outras cargas verticais, além do peso da alvenaria da qual faz parte.
- II. O bloco cerâmico de vedação deve trazer, obrigatoriamente, gravado em alto relevo em uma das suas faces externas, a identificação do fabricante e suas dimensões em metros.
- III. O bloco cerâmico de vedação deve ser fabricado por conformação plástica de matéria-prima arenosa, e queimado a elevadas temperaturas.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (C) se somente as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (D) se somente as afirmativas II e III estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

65

Uma amassada de concreto auto-adensável (CAA) com espalhamento de 600 mm e tempo de escoamento (t500) de 1,5 segundos, e uma outra com espalhamento de 800 mm e tempo de escoamento (t500) de 2,5 segundos podem ser classificadas, respectivamente como

- (A) PJ1 VF1, e PJ2 VF2.
- (B) PJ2 VS1, e SF3 VF1.
- (C) SR1 VF1, e SR2 SF3.
- (D) SF1 VS1, e SF3 VS2.
- (E) SF2 VS3, e SF1 VS2.

66

As alternativas a seguir apresentam os requisitos e classificações dos aditivos superplastificantes tipo II para concreto, à exceção de uma. Assinale-a:

- (A) Quando tem também a função de retardar a pega, denomina-se SPII - R.
- (B) Deve proporcionar resistência do concreto em ensaio $\geq 90\%$ da resistência do concreto de referência, mantendo-se a relação água-cimento.
- (C) Deve proporcionar redução de água quando se mantém a consistência requerida, medida pelo abatimento do tronco de cone.
- (D) Deve apresentar cor uniforme e similar à descrição informada pelo fabricante.
- (E) Deve ser isento de íons cloretos (teor de cloretos menor ou igual a 0,15% em massa).

67

Um edital de licitação para contratação de uma obra de construção de um novo prédio para sede de um órgão público foi orçado por uma equipe de engenheiros e tem o valor de R\$ 820.418,55.

Se a obra for contratada por execução indireta e por regime de empreitada por preço global, a modalidade de licitação a ser adotada será

- (A) o convite, necessariamente.
- (B) o convite ou tomada de preços.
- (C) a tomada de preços, necessariamente.
- (D) a tomada de preços ou concorrência.
- (E) a concorrência, necessariamente.

68

A construção de um prédio público foi orçada em R\$ 12.000.000,00 com duração estimada de 24 meses. O órgão responsável fará uma licitação do tipo “menor preço” para contratar por execução indireta em regime de empreitada por preço global.

As empresas participantes com suas respectivas propostas estão relacionadas no quadro a seguir:

Empresa	Proposta (R\$)
P	7.000.000,00
Q	7.200.000,00
R	7.400.000,00
S	7.600.000,00
T	11.750.000,00
U	11.800.000,00
V	11.850.000,00
W	11.900.000,00
X	12.000.000,00
Y	12.000.000,00

São consideradas inexequíveis a(s) proposta(s) da(s) empresa(s):

- (A) P, apenas.
- (B) P e Q, apenas.
- (C) P, Q e R, apenas.
- (D) P, Q, R e S, apenas.
- (E) P, Q, R, S e T, apenas.

69

Para a pintura de 1,0 m² de parede interior com tinta plástica fosca aveludada à base de PVA são necessários: 0,5 unidade de lixa para madeira; 0,010 balde de massa corrida; 0,010 balde de tinta látex PVA; 0,08L de selador; 0,40h de pintor e 0,20 h de servente. Sejam os seguintes preços de materiais e mão de obra:

- Lixa para madeira: R\$ 0,30 / unidade
- Massa corrida: R\$ 60,00 / balde
- Tinta látex PVA: R\$ 150,00 / balde
- Selador: R\$ 6,25 / balde
- Pintor: R\$ 15,00/h
- Servente: R\$ 10,00/h

Considerando que os Encargos Sociais representam 120% do custo de mão de obra e o valor unitário do preço de venda da pintura é R\$ 24,42, o percentual correspondente à Bonificação e Despesas Indiretas (BDI) será de

- (A) 10 %.
- (B) 15 %.
- (C) 20 %.
- (D) 25 %.
- (E) 30 %.

70

Durante a execução de uma obra de reforma de uma edificação, pode ocorrer a necessidade de alterações no contrato, tais como ajustes de projeto com acréscimos e/ou supressões de serviços. Para alterar o contrato, o procedimento a se fazer é um aditamento.

Em um contrato público para a reforma de nova edificação, entende-se que o limite para aditamento não pode ser maior do que o valor contratado em

- (A) 5 %.
- (B) 15 %.
- (C) 25 %.
- (D) 50 %.
- (E) 100 %.

71

O planejamento de uma etapa de uma construção é composto por 5 atividades (M, N, O, P e Q) e dois marcos (de início e fim).

A tabela a seguir relaciona a duração e a atividade antecessora de cada atividade integrante da referida etapa.

Atividade	Duração (dias)	Atividade antecessora
M	3	–
N	6	M
O	10	–
P	4	N, O
Q	2	P

A duração do caminho crítico, em dias, será de

- (A) 10.
- (B) 12.
- (C) 13.
- (D) 14.
- (E) 16.

72

Uma empresa estuda participar de uma concorrência para executar uma obra no prazo de dois anos. Em tal empreendimento, ela deverá fazer um investimento inicial e receberá ao final do primeiro ano o valor de 110 mil reais e ao final do segundo ano, o valor de 242 mil reais. Portanto, para ter um retorno de 10% ao ano, o valor a ser investido pela empresa será de

- (A) 300 mil reais.
- (B) 342 mil reais.
- (C) 352 mil reais.
- (D) 370 mil reais.
- (E) 400 mil reais.

73

Três atividades (A, B e C) compõem uma etapa de uma obra. A atividade B sucede A e a C sucede B. Tanto o relacionamento de B com A quanto o de C com B são do tipo "término-início". No entanto há um intervalo de dois dias entre B e A e a atividade C deve ser iniciada após três dias de concluída a atividade B.

A atividade A começa na manhã da segunda-feira dia 07. As atividades A e B têm uma duração de 3 dias e a atividade C dura 4 dias. Domingo é um dia que não se trabalha. Não há feriados previstos.

Sobre o serviço em questão, assinale a afirmativa correta.

- (A) A duração total das três atividades é de 17 dias.
- (B) A duração total das três atividades é de 15 dias.
- (C) A data de início da atividade B é segunda-feira, dia 14.
- (D) A data de início da atividade C é quarta-feira, dia 16.
- (E) A data de término de C é segunda-feira, dia 21.

74

A tabela a seguir apresenta a série histórica de vazões médias diárias anuais de uma seção transversal de uma bacia hidrográfica.

Ano	Q m ³ /s
77	30
78	18
79	9
80	33
81	22
82	25
83	22
84	18
85	13
86	18
87	28
88	24
89	17
90	28
91	29

Supondo a amostra seja representativa do universo de ocorrência de vazões anuais diárias mensais, o tempo de recorrência, em anos, de uma vazão média diária anual maior ou igual a 25 m³/s será de

Usar o critério de Kimball (não usar o de Wiebull).

- (A) 3,75.
- (B) 3,00.
- (C) 2,50.
- (D) 2,14.
- (E) 1,88.

75

As atividades A, B, C, D, E, F e G, além dos marcos de início e fim compõem certo serviço de engenharia. Após o marco de início, começa a execução simultânea das atividades A, B e E. A atividade A dura 8 dias, a B dura 6 dias e a E dura 10 dias. As atividades A e B devem ser completadas antes que a atividade C possa iniciar. A atividade C requer 3 dias para ser completada.

As atividades C e E devem ser completadas antes que a atividade D (que dura 5 dias) possa iniciar. As atividades F e G dependem apenas do término da atividade D e duram, respectivamente 8 e 7 dias.

As atividades F e G têm de estar prontas para que o serviço se encerre. De acordo com a sequência apresentada, sem alterar a duração total do serviço, poderá haver um atraso

- (A) de três dias na atividade B.
- (B) de dois dias na atividade B.
- (C) de um dia na atividade C.
- (D) de um dia na atividade D.
- (E) de dois dias na atividade G.

76

Quando um fluido escoar, verifica-se um movimento relativo entre suas partículas, resultado de um atrito interno entre as mesmas, com conversão de energia cinética em calor.

Com relação ao tema assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

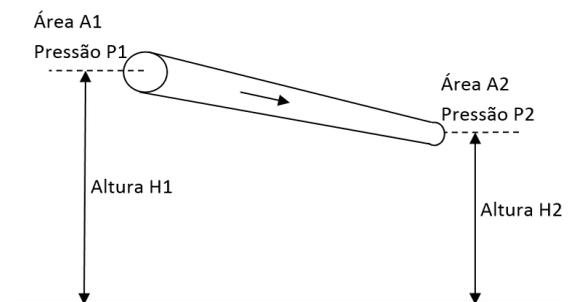
- () Este atrito interno também é chamado de viscosidade.
- () Este atrito interno está diretamente relacionado à coesão entre as partículas do fluido.
- () O álcool escoar mais lentamente que os óleos pesados.

As afirmativas são, respectivamente,

- (A) F, V e F.
- (B) F, V e V.
- (C) V, F e F.
- (D) V, V e F.
- (E) F, F e V.

77

Na figura a seguir, a água escoar pelo tubo da seção 1 para a seção 2.



Desprezando as perdas de carga na tubulação, sabendo que o peso específico da água γ é de 9.800 N/m³ e considerando que na seção 1a área A1 é de 80 cm², a altura é de 100 m e a pressão é de 49 kPa e que na seção 2 a área A2 é de 40 cm², a altura é de 67 m e a pressão é de 313,6 kPa, a velocidade passando pela seção 1 será de

Dica: Bernoulli.

- (A) 6,26 m/s
- (B) 5,42 m/s
- (C) 4,64 m/s
- (D) 3,21 m/s
- (E) 2,80 m/s

78

A evapotranspiração é a mudança da água do seu estado líquido para o estado vapor, por ação da energia solar, que ocorre em corpos d'água, em solos saturados ou insaturados, e ainda nas folhas das plantas, pela liberação de água através das cutículas e dos estômatos.

Com relação a esse fenômeno hidrológico, analise as afirmativas a seguir.

- I. A Altitude Solar (α) é o ângulo que os raios do sol fazem com uma horizontal de um ponto da superfície da terra às 12 horas. Quanto maior essa grandeza, bem como o ângulo horário, maior a evapotranspiração potencial nesse ponto da superfície da Terra.
- II. Quanto maior o grau de umidade relativa do ar, maior o potencial de evaporação.
- III. Quanto maior a salinidade do corpo d'água, maior a evaporação que ocorre nesse meio.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I estiver correta.
- (B) se somente a afirmativa II estiver correta.
- (C) se somente a afirmativa III estiver correta.
- (D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

79

Na manipulação de séries históricas de vazões, as curvas de frequência simples são usadas para obtenção das curvas de permanência. A abaixo tabela mostra os dados de frequência simples usados para obtenção da curva de permanência relacionado a vazões observadas em uma seção de uma bacia hidrográfica.

Intervalo de Vazão (m^3/s)	Frequência Simples
0 – 10	110
10 – 20	150
20 – 30	190
30 – 40	280
40 – 50	370
50 – 60	220
60 – 70	120
70 – 80	60

Assinale a opção que indica o valor da vazão, em m^3/s , que tem permanência no tempo de 70% (Q70), isto é, as vazões do rio são maiores ou iguais a este valor de vazão em 70% do tempo.

- (A) 20
- (B) 30
- (C) 40
- (D) 50
- (E) 60

80

Segundo a NBR 13.896/97, no que diz respeito aos os critérios para projeto e implantação de aterros de resíduos não perigosos, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

- () A uma distância mínima do aterro de qualquer coleção hídrica ou curso d'água é de 200 m.
- () Devem ser buscadas áreas onde o subsolo tenha um coeficiente de permeabilidade inferior a 5×10^{-5} cm/s.
- () Deve ser garantida uma espessura de solo mínima de 1,5 m acima do nível da água subterrânea observado na época de maior chuva na região.

As afirmativas são, respectivamente,

- (A) F, V e F.
- (B) F, V e V.
- (C) V, F e F.
- (D) V, V e V.
- (E) F, F e F.

Realização

 **FGV PROJETOS**