



Prova objetiva, discursiva e de redação – Nível Superior

# ANALISTA JUDICIÁRIO - ESPECIALIDADE - ENGENHEIRO CIVIL

Tipo 1 – BRANCA



## SUA PROVA

Além deste caderno de prova, contendo setenta questões objetivas, uma questão discursiva e o tema de redação, você receberá do fiscal de sala:

- uma folha destinada às respostas das questões objetivas
- um caderno de textos definitivos destinado à resposta da questão discursiva e à redação



## TEMPO

- **5 horas** é o período disponível para a realização da prova, já incluído o tempo para a marcação da folha de respostas da prova objetiva e a elaboração do texto definitivo da resposta da questão discursiva e da redação
- **2 horas** após o início da prova é possível retirar-se da sala, sem levar o caderno de prova
- **1 hora** antes do término do período de prova é possível retirar-se da sala levando o caderno de prova



## NÃO SERÁ PERMITIDO

- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova
- Levantar da cadeira sem autorização do fiscal de sala
- Usar o sanitário ao término da prova, após deixar a sala



## INFORMAÇÕES GERAIS

- As questões objetivas têm cinco alternativas de resposta (A, B, C, D, E) e somente uma delas está correta
- Verifique se seu caderno está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal da sala, para que sejam tomadas as devidas providências
- Confira seus dados pessoais, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preencher a folha de respostas
- Use somente caneta esferográfica, fabricada em material transparente, com tinta preta ou azul
- Assine seu nome apenas nos espaços reservados
- Marque na folha de respostas o campo relativo à confirmação do tipo/cor de prova, conforme o caderno recebido
- O preenchimento das respostas da prova objetiva é de sua responsabilidade e não será permitida a troca da folha de respostas em caso de erro
- 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 respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de prova
- A FGV coletará as impressões digitais dos candidatos na folha de respostas
- Os candidatos serão submetidos ao sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização das provas



## Conhecimentos Básicos

### Texto 1 – Facebook

Vimos que o Vale do Silício é um tecnopolo importante, com indústria avançada, de ponta, em que são feitos altos investimentos. Mas, às vezes, uma simples ideia pode valer mais do que muita tecnologia. É o caso da maior rede social do mundo, o *Facebook*.

Segundo o seu criador Mark Zuckerberg, em seu segundo ano da Universidade de Harvard (2004), ele e seus amigos tinham muito a compartilhar: suas fotos, o que estudavam, de que gostavam, entre tantas outras coisas que os amigos curtem. Pensando nisso, Mark elaborou – em duas semanas e com apenas 19 anos de idade – a primeira versão do que se tornaria essa famosa rede social.

Mas há quem diga que a história inicial não foi tão sublime, mas que tudo começou como uma brincadeira: Mark teria colocado as fotos das garotas da Universidade na internet, à revelia, para que os colegas escolhessem qual a mais bonita. Outro detalhe não menos importante seria que o desenvolvimento do *Facebook* contou com a colaboração de mais colegas, entre eles o brasileiro Eduardo Saverin, reconhecido como o co-fundador do site.

De qualquer forma, e intrigas à parte, inovação e agilidade transformaram esse pequeno projeto/brincadeira em uma empresa extremamente lucrativa, com mais de 500 milhões de usuários, faturamento bilionário e um valor de 50 bilhões de dólares, estimado pelo Banco Sachs em janeiro de 2011, maior do que o da Time Warner. (Paulo Roberto Moraes, *Urbanização e Metropolização*, São Paulo, 2011)

### 1

O objetivo mais importante do texto 1, segundo o que se pode apreender de sua estrutura, é:

- (A) demonstrar a capacidade tecnológica da juventude moderna;
- (B) mostrar o valor da criatividade num mundo tecnológico;
- (C) indicar um novo caminho para o desenvolvimento da Informática;
- (D) criticar o aprisionamento intelectual causado pela tecnologia;
- (E) comprovar que a sociedade americana se fundamenta na meritocracia.

### 2

“Vimos que o Vale do Silício é um tecnopolo importante, com indústria avançada, de ponta, em que são feitos altos investimentos”.

O comentário adequado sobre os componentes desse período inicial do texto 1 é:

- (A) a forma verbal “vimos” mostra que se trata de um texto produzido anteriormente e que está sendo, agora, reproduzido;
- (B) a falta de informações sobre o Vale do Silício, que aparece sem aposto explicativo, mostra que o autor do texto o considera de amplo conhecimento público;
- (C) os elementos identificadores que caracterizam o Vale do Silício se localizam no terreno da paisagem física;
- (D) com exceção de “altos investimentos”, as características do Vale do Silício exemplificam aspectos positivos;
- (E) as marcas econômicas caracterizadoras do Vale do Silício se opõem semanticamente ao termo “tecnopolo”.

### 3

Em muitas passagens do texto 1, alguns termos são explicitados na progressão textual. Entre os termos sublinhados abaixo, aquele que NÃO recebe explicitação alguma é:

- (A) “Vimos que o Vale do Silício é um tecnopolo importante, com indústria avançada, de ponta, em que são feitos altos investimentos”;
- (B) “... ele e seus amigos tinham muito a compartilhar: suas fotos, o que estudavam, de que gostavam, entre tantas outras coisas que os amigos curtem”;
- (C) “... o desenvolvimento do *Facebook* contou com a colaboração de mais colegas, entre eles o brasileiro Eduardo Saverin”;
- (D) “...uma empresa extremamente lucrativa, com mais de 500 milhões de usuários, faturamento bilionário e um valor de 50 bilhões de dólares”;
- (E) “... mas que tudo começou como uma brincadeira: Mark teria colocado as fotos das garotas da Universidade na internet, à revelia, para que os colegas escolhessem qual a mais bonita”.

### 4

O significado do termo destacado que está corretamente indicado é:

- (A) “Vimos que o Vale do Silício é um tecnopolo importante, com indústria avançada, de ponta...” / apontada como a melhor;
- (B) “Mark teria colocado as fotos das garotas da Universidade na internet, à revelia...” / revelando partes do corpo;
- (C) “a primeira versão do que se tornaria essa famosa rede social” / empresa de Informática;
- (D) “a primeira versão do que se tornaria essa famosa rede social”. / primeira etapa de uma produção;
- (E) “estimado pelo Banco Sachs em janeiro de 2011” / avaliado.

### 5

“... ele e seus amigos tinham muito a compartilhar: suas fotos, o que estudavam, de que gostavam, entre tantas outras coisas que os amigos curtem”.

Da forma como está redigido, a expressão “de que gostavam” se refere a(ao):

- (A) tudo o que antes foi referido;
- (B) ato de estudar;
- (C) todas as coisas que apreciavam;
- (D) fotos aludidas anteriormente;
- (E) lazer da época estudantil.

### 6

Na frase “...em que são feitos altos investimentos”, a forma verbal na voz passiva permite a:

- (A) omissão do agente da ação;
- (B) falta de indicações temporais;
- (C) localização dos fatos no presente;
- (D) indicação clara do término da ação;
- (E) informação sobre o local da ação.

**7**

O par de palavras do texto 1 em que a troca de posição entre substantivo e adjetivo gera possível mudança de sentido é:

- (A) altos investimentos;
- (B) indústria avançada;
- (C) tecnopolo importante;
- (D) simples ideia;
- (E) famosa rede.

**8**

O texto 1 se utiliza de uma série de recursos gráficos na produção de seu sentido. A explicação inadequada para o recurso gráfico empregado é:

- (A) *Facebook* em itálico / indicar um estrangeirismo;
- (B) os parênteses em (2004) / acrescentar uma informação;
- (C) os travessões no 2º parágrafo / destacar dado de impacto;
- (D) barra inclinada em projeto/brincadeira / mostrar mudança de estado;
- (E) emprego de iniciais maiúsculas em *Facebook* / marcar um nome próprio.

**9**

Observe as seguintes frases do texto 1: “ele e seus amigos tinham muito a compartilhar: suas fotos, o que estudavam, de que gostavam, entre tantas outras coisas que os amigos curtem” e “tudo começou como uma brincadeira: Mark teria colocado as fotos das garotas da Universidade na internet, à revelia, para que os colegas escolhessem qual a mais bonita”.

Sobre o emprego dos dois pontos (:) nesses segmentos, é correto afirmar que:

- (A) nos dois casos há explicitação de termos anteriores;
- (B) nos dois casos, os dois pontos precedem uma enumeração;
- (C) apenas no segundo caso há uma enumeração;
- (D) apenas no primeiro caso há uma explicitação;
- (E) nos dois casos essa pontuação poderia ser substituída por vírgulas.

**10**

O segmento do terceiro parágrafo do texto 1 que mostra um problema de incoerência é:

- (A) “Mas há quem diga que a história inicial não foi tão sublime...”;
- (B) “Mark teria colocado as fotos das garotas da Universidade na internet, à revelia...”;
- (C) “Outro detalhe não menos importante seria que o desenvolvimento do *Facebook* contou com a colaboração de mais colegas”;
- (D) “entre eles o brasileiro Eduardo Saverin, reconhecido como o co-fundador do site”;
- (E) “mas que tudo começou como uma brincadeira”.

**11**

“Segundo o seu criador Mark Zuckerberg, em seu segundo ano da Universidade de Harvard (2004) ele e seus amigos tinham muito a compartilhar: suas fotos, o que estudavam, de que gostavam, entre tantas outras coisas que os amigos curtem. Pensando nisso, Mark elaborou – em duas semanas e com apenas 19 anos de idade – a primeira versão do que se tornaria essa famosa rede social”.

O termo sublinhado que NÃO apresenta antecedente no texto é:

- (A) seu;
- (B) ele;
- (C) o;
- (D) que;
- (E) essa.

**12**

“... a primeira versão do que se tornaria essa famosa rede social”.

A forma verbal “tornaria” foi empregada com o seguinte valor:

- (A) marcar um fato futuro, mas próximo;
- (B) transportarmo-nos a uma época passada e descrevermos o que seria ação futura;
- (C) designar fatos passados concebidos como contínuos ou permanentes;
- (D) indicar ações posteriores à época em que se fala;
- (E) exprimir a incerteza sobre fatos passados.

**13**

“De qualquer forma, e intrigas à parte, inovação e agilidade transformaram esse pequeno projeto/brincadeira”.

A expressão “De qualquer forma” indica:

- (A) resumo de elementos anteriores;
- (B) retificação de erros cometidos;
- (C) modificação de informações prestadas;
- (D) tentativa de simplificação;
- (E) desprezo de argumentos contrários.

**14**

Observe o seguinte segmento do texto 1: “Pensando nisso, Mark elaborou – em duas semanas e com apenas 19 anos de idade – a primeira versão do que se tornaria essa famosa rede social”. Sobre as duas formas do demonstrativo *esse/essa/esses/essas/isso* empregadas, é correto afirmar que:

- (A) referem-se a termos anteriores, com certo distanciamento de tempo;
- (B) prendem-se a elementos mais próximos dentro do contexto;
- (C) ligam-se a fatos que ainda vão ser esclarecidos na progressão textual;
- (D) substituem termos anteriores, construindo coesão entre segmentos;
- (E) indicam proximidade dos elementos referidos em relação ao leitor.

**15**

“Mas, às vezes, uma simples ideia pode valer mais do que muita tecnologia”.

O emprego das vírgulas, nesse caso, se repete, pela mesma razão, em:

- (A) “Vimos que o Vale do Silício é um tecnopolo importante, com indústria avançada, de ponta,...”;
- (B) “Pensando nisso, Mark elaborou – em duas semanas e com apenas 19 anos de idade...”;
- (C) “... ele e seus amigos tinham muito a compartilhar: suas fotos, o que estudavam, de que gostavam, entre tantas outras coisas...”;
- (D) “Mark teria colocado as fotos das garotas da Universidade na internet, à revelia, para que os colegas escolhessem qual a mais bonita”;
- (E) “faturamento bilionário e um valor de 50 bilhões de dólares, estimado pelo Banco Sachs em janeiro de 2011, maior do que o da Time Warner”.

**16**

O segmento do texto 1 que NÃO expressa qualquer variação de grau de um adjetivo é:

- (A) “transformaram esse pequeno projeto/brincadeira em uma empresa extremamente lucrativa”;
- (B) “Mark teria colocado as fotos das garotas da Universidade na internet, à revelia, para que os colegas escolhessem qual a mais bonita”;
- (C) “Outro detalhe não menos importante seria que o desenvolvimento do *Facebook* contou...”;
- (D) “a história inicial não foi tão sublime, mas que tudo começou como uma brincadeira”;
- (E) “uma simples ideia pode valer mais do que muita tecnologia”.

**17**

A frase abaixo que apresenta uma relação de sentido com o termo “tecnopolo”:

- (A) A revolução tecnocientífica que marcou o século XX, em especial a segunda metade, trouxe consequências também na organização espacial das cidades.
- (B) A concentração da produção bélica em locais afastados obedeceria a preocupações com a segurança.
- (C) Nas últimas décadas tem ocorrido um fenômeno importante: algumas universidades investiram tempo e dinheiro no aprimoramento técnico de seus alunos.
- (D) A pesquisa e os institutos de tecnologia passaram a ser centros de interesse para a dinâmica capitalista em busca de produção mais barata.
- (E) Algumas novas cidades se desenvolvem com base numa solidariedade social até então desconhecida.

**18**

A expressão “intrigas à parte”, presente no último parágrafo do texto 1, informa que:

- (A) o *Facebook* despertou inveja nos concorrentes;
- (B) alguns fatos não foram citados no texto;
- (C) o autor do texto demonstra desconhecimento do tema;
- (D) o texto despreza temas pouco elegantes;
- (E) alguns técnicos não apóiam o *Facebook*.

**19**

A estruturação do texto 1 pode ser definida como:

- (A) didática, pois se dedica à organização de conhecimentos;
- (B) informativa, pois reúne fatos atuais;
- (C) publicitária, pois faz propaganda clara de um produto;
- (D) argumentativa, pois apresenta uma tese e argumentos;
- (E) narrativa, pois mostra uma sequência cronológica de ações.

**20**

As vozes presentes no texto 1 só NÃO incluem a voz:

- (A) do autor do texto;
- (B) do criador do *Facebook*;
- (C) de pessoas não nominalizadas;
- (D) do brasileiro Eduardo Savarin;
- (E) do Banco Goldman Sachs.

## Conhecimentos Específicos

**21**

A seção de uma viga de concreto armado em equilíbrio está submetida a um momento fletor em serviço de 75 kNm. Sabendo que o coeficiente de majoração de carga é 1,4, o aço é do tipo CA-50 com coeficiente de minoração de resistência igual a 1,15, e o braço de alavanca é 483 mm, a área de aço necessária, em mm<sup>2</sup>, é:

- (A) 100;
- (B) 200;
- (C) 300;
- (D) 400;
- (E) 500.

**22**

Considerando o pilar de uma ponte de comprimento L com rigidez à flexão EJ constante, engastado na sua base e livre no seu topo, o valor da flexibilidade desse pilar é:

- (A)  $L^3/(2EJ)$ ;
- (B)  $L^3/(3EJ)$ ;
- (C)  $2L^3/(3EJ)$ ;
- (D)  $L^3/(4EJ)$ ;
- (E)  $3L^3/(4EJ)$ .

**23**

Sabe-se que o núcleo central de uma seção elíptica é uma elipse concêntrica a essa seção. Sabendo que os semi-eixos da seção elíptica são iguais a x e y, com  $x > y$ , então a elipse que forma o núcleo central tem semi-eixos iguais a:

- (A)  $x/2$  e  $y/2$ ;
- (B)  $x/3$  e  $y/3$ ;
- (C)  $x/4$  e  $y/4$ ;
- (D)  $x/5$  e  $y/5$ ;
- (E)  $x/6$  e  $y/6$ .

24

Uma amostra de solo de  $0,02 \text{ m}^3$  apresenta densidade de suas partículas igual a 2,70. Sabendo que, após secagem em estufa, a massa do solo é 30 kg, o índice de vazios dessa amostra é:

- (A) 0,80;
- (B) 0,75;
- (C) 0,65;
- (D) 0,50;
- (E) 0,45.

25

Um muro vertical de 5m de altura suporta, de um só lado, um solo de mesma altura com peso específico de  $18 \text{ kN/m}^3$ . Considerando o coeficiente de empuxo ativo igual a 0,3, o valor do empuxo ativo sobre o muro pelo método de Rankine, em kN/m, é:

- (A) 150;
- (B) 125;
- (C) 100;
- (D) 75;
- (E) 50.

26

O ensaio que consiste na expansão de uma sonda ou célula cilíndrica, normalmente de borracha, instalada em um furo executado no terreno, é:

- (A) de cone;
- (B) pressiométrico;
- (C) de palheta;
- (D) de dilatômetro;
- (E) SPT.

27

São vários os elementos encontrados em um conjunto de obras que compõe uma barragem. A obra construída com terra e blocos de rocha destinada a desviar as águas do leito do rio, total ou parcialmente, com o objetivo de permitir o tratamento das fundações nessas áreas e, às vezes, nas áreas das planícies de inundação, possibilitando a construção em seco, é:

- (A) vertedouro;
- (B) tomada d'água;
- (C) ensecadeira;
- (D) crista;
- (E) maciço.

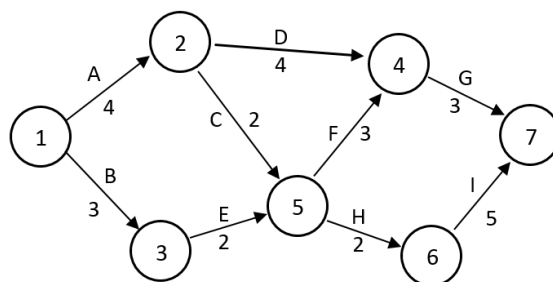
28

A força aplicada sobre uma estaca ou tubulão isolado, provocando apenas recalques que a construção pode suportar sem inconvenientes, e oferecendo, simultaneamente, segurança satisfatória contra a ruptura ou o escoamento do solo ou do elemento de fundação é a carga:

- (A) total;
- (B) de projeto;
- (C) em serviço;
- (D) de ruptura;
- (E) admissível.

Enunciado rede PERT

O diagrama de setas (rede PERT/CPM) apresentado a seguir representa o planejamento do tempo de um projeto, com o nó 1 caracterizando o evento de início e as setas representando as atividades denominadas com letras maiúsculas e com duração apresentada em dias corridos.



29

Baseado no enunciado rede PERT, a folga livre e a folga total da atividade D são, respectivamente, de:

- (A) 1 dia e 2 dias;
- (B) 0 dias e 1 dia;
- (C) 1 dia e 1 dia;
- (D) 2 dias e 3 dias;
- (E) 0 dias e 2 dias.

30

Baseado no enunciado rede PERT, o caminho crítico do projeto representado pelo diagrama é definido pela seguinte sequência de atividades:

- (A) A-C-F-G;
- (B) A-C-H-I;
- (C) A-D-G;
- (D) B-E-F-G;
- (E) B-E-H-I.

31

O cronograma físico-financeiro de um empreendimento com quatro meses de duração é representado a seguir, com a discriminação das atividades, dos percentuais de execução previstos para cada mês, e com os custos totais de cada atividade:

		Jan	Feb	Mar	Abr	Custo total da Atividade (R\$)
Atividades	A	20%	80%			15.000,00
	B		50%	50%		9.000,00
	C		20%	40%	40%	10.000,00
	D	25%	25%	25%	25%	6.000,00
	E			55%	45%	10.000,00

Ao final do mês de março, o desembolso acumulado previsto para o empreendimento será de aproximadamente:

- (A) 60%;
- (B) 70%;
- (C) 75%;
- (D) 80%;
- (E) 90%.

**Texto 1:****Composição de preço de impermeabilização**

A composição de preço do serviço de impermeabilização de 1 m<sup>2</sup> de calhas ou lajes descobertas com emulsão asfáltica com elastômeros, 3 demãos, é descrita na tabela a seguir.

Item	Consumo
emulsão asfáltica	1,1 kg
pedreiro	1,0 h
servente	0,5 h

Na região onde será realizada a obra, 1 kg de emulsão asfáltica custa R\$10,00, e os custos horários do pedreiro e servente (incluindo os encargos sociais) são, respectivamente, R\$ 18,00 e R\$12,00.

**32**

O custo para a impermeabilização de uma laje de 40m<sup>2</sup> nas condições apresentadas no texto 1 é:

- (A) R\$ 1.000,00;
- (B) R\$ 1.200,00;
- (C) R\$ 1.400,00;
- (D) R\$ 1.800,00;
- (E) R\$ 2.000,00.

**33**

Admita que para realizar o serviço de impermeabilização citado no texto 1, foram empregadas duas equipes de trabalho, sendo cada equipe constituída de um pedreiro e dois serventes. Com base nos dados disponibilizados no texto 1, o prazo para a conclusão do serviço seria de:

- (A) 20 horas;
- (B) 22 horas;
- (C) 30 horas;
- (D) 40 horas;
- (E) um dia.

**34**

O controle de uma obra pode ser feito através do detalhamento e acompanhamento de cronogramas e também pela curva S.

Sobre a curva S, é correto afirmar que:

- (A) permite a avaliação global do orçamento com o exame de apenas uma parte dos serviços;
- (B) trata-se de uma curva contínua que ilustra a relação entre tempo corrido da execução da obra e a quantidade relativa de serviços executados;
- (C) apresenta no eixo das abcissas o percentual financeiro acumulado pago na obra, o que confere à curva o aspecto da letra "S";
- (D) apresenta no eixo das abcissas o tempo acumulado de execução dos serviços da obra, em termos absolutos ou relativos;
- (E) não consiste numa técnica muito usual para o controle de obras e empreendimentos, e por isso não é elaborada pelos softwares mais utilizados de planejamento, como o *Microsoft Project*, por exemplo.

**35**

Considere as seguintes informações sobre dois componentes do custo direto de uma obra, X e Y:

X: compreende a estrutura de condução e apoio à execução da construção, composta de pessoal de direção técnica, pessoal de escritório e de segurança e materiais de consumo, de escritório e de fiscalização;

Y: compreende os gastos de construção das edificações provisórias destinadas a abrigar o pessoal e as dependências necessárias à obra, abrangendo o custo de montagem de alguns equipamentos e instalações industriais para obras de maior porte.

Analisando-se as definições de cada uma, conclui-se que:

- (A) X consiste na mobilização e desmobilização da obra;
- (B) áreas de vivência, enfermaria e refeitório são exemplos de itens que compõem o custo do componente X;
- (C) vigias, porteiros e seguranças são exemplos de itens que compõem o custo do componente Y;
- (D) X é a administração central da obra e também pode ser considerada um custo indireto;
- (E) X é a administração local e Y é o canteiro de obras.

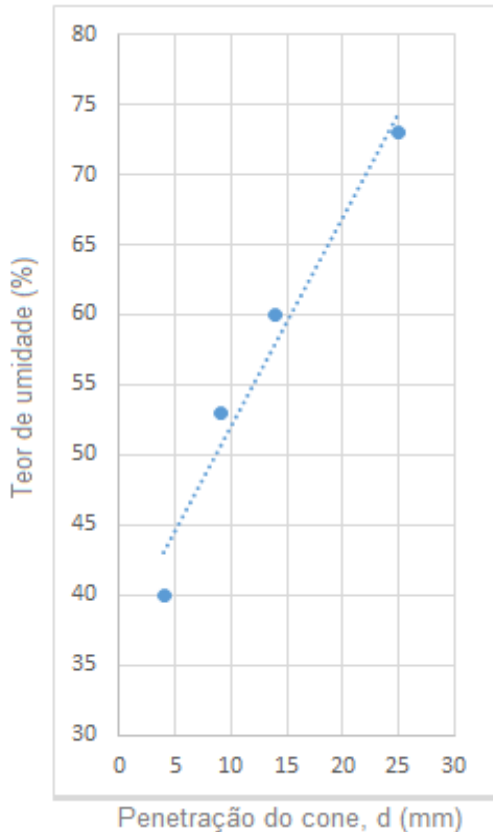
**36**

Sobre o BDI de uma obra – Bonificações e Despesas Indiretas, é correto afirmar que:

- (A) poderá evidenciar em sua composição, opcionalmente, a taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento;
- (B) é uma parcela independente do custo da obra, somada a ele para chegar ao preço de venda a ser apresentado ao cliente;
- (C) os licitantes de uma obra pública estão dispensados do detalhamento dos percentuais aplicados em suas propostas de preços;
- (D) os itens de fornecimento de equipamentos específicos que representem percentual significativo do preço global da obra devem apresentar BDI reduzido em relação aos demais itens;
- (E) a alíquota de ISS a ser observada na composição do BDI é a estabelecida pelo Município em que a obra é executada, não devendo ser inferior a 6% (seis por cento).

37

Quando se trata de propriedades do solo, um método popular de determinação do Limite de Liquidez é o Método de Penetração do Cone (BS 1377). Após a execução de diversos ensaios com teores de umidade do solo variáveis, foi obtido o gráfico abaixo.



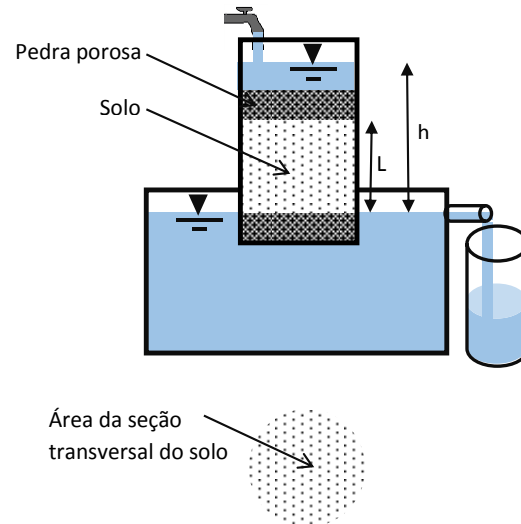
A partir da observação do gráfico, é correto concluir que o limite de liquidez (LL) do solo é:

- (A) 40;
- (B) 53;
- (C) 60;
- (D) 67;
- (E) 73.

38

A Condutividade Hidráulica do Solo é essencial para qualquer estudo que envolva o movimento da água no solo, seja para estudar a própria dinâmica da água, seja para estudar o transporte de elementos, bem como seus impactos potenciais ao ambiente.

Para determinar a condutividade hidráulica de uma amostra de solo foi usado o permeâmetro de carga constante da figura.



Sabe-se que:

- o volume de água coletada no período de 5 min foi de  $300 \text{ cm}^3$ ;
- a área da seção transversal da amostra de solo é de  $177 \text{ cm}^2$ ;
- a carga de água (h) é de 45 cm;
- o comprimento da amostra de solo por onde a água percola é de 27 cm.

A condutividade hidráulica, em cm/s, é de:

- (A)  $0,15 \times 10^{-3} \text{ cm/s}$ ;
- (B)  $1,26 \times 10^{-3} \text{ cm/s}$ ;
- (C)  $2,82 \times 10^{-3} \text{ cm/s}$ ;
- (D)  $3,39 \times 10^{-3} \text{ cm/s}$ ;
- (E)  $4,65 \times 10^{-3} \text{ cm/s}$ .

39

Para o emprego na indústria da construção civil algumas madeiras são transformadas a fim de corrigir suas propriedades anisotrópicas.

São várias as tecnologias de alteração da estrutura fibrosa do material. Aquela transformada pela colagem de duas ou três lâminas, alterando-se a direção das fibras em ângulo reto de modo a equilibrar as variações de retratibilidade e homogeneizar as resistências nos sentidos transversal e longitudinal é a madeira:

- (A) laminada e colada;
- (B) aglomerada;
- (C) laminada compensada;
- (D) reconstituída;
- (E) anisotrópica.



**40**

A norma ABNT NBR NM 293 de 2004 define a terminologia de vidros planos e dos componentes acessórios a sua aplicação.

Relacione os termos descritos nesse instrumento legal com suas respectivas definições, apresentadas a seguir.

I - Vidro temperado ou laminado, serigrafado ou não, que tem suas bordas cobertas por material plástico injetado.  
II - Vidro plano, incolor ou colorido, obtido por fundição e laminação contínuas onde se incorpora durante o processo de fabricação uma malha de arame de aço, soldada em todas as suas intersecções.  
III - Vidro de silicato sodocálcico obtido pelo processo de fabricação float ou estirado podendo ser beneficiado e transformado em produtos tais como o vidro curvo, temperado, laminado, espelhado, metalizado, entre outros.

A associação correta é:

- (A) I - T, II - S, III - Q;
- (B) I - P, II - R, III - T;
- (C) I - P, II - S, III - Q;
- (D) I - Q, II - R, III - T;
- (E) I - Q, II - S, III - T.

**41**

Um engenheiro pretende dimensionar uma mistura do tipo argamassa de cimento e areia secos com o traço 1:5 em massa e fator água-cimento de 0,5. Sabe-se que a massa específica da água no ambiente é de  $1.000 \text{ kg/m}^3$  e que a areia a ser empregada apresenta teor de umidade de 2%.

Para se obter essa argamassa, o volume de água necessário por saco de cimento de 50 kg é igual a:

- (A) 5 litros;
- (B) 12 litros;
- (C) 20 litros;
- (D) 25 litros;
- (E) 36 litros.

**42**

A Norma Regulamentadora NR-18 define as condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção. Segundo esse instrumento legal, é vedado o ingresso ou a permanência de trabalhadores no canteiro de obras, sem que estejam assegurados pelas medidas previstas nesta NR e compatíveis com a fase da obra.

Nos canteiros de obras, as instalações móveis, inclusive contêineres, destinadas a alojamentos com camas duplas, tipo beliche, devem possuir, respectivamente, uma altura livre mínima entre uma cama e outra e um pé direito mínimo de:

- (A) 0,6 m e 2,20 m;
- (B) 0,6 m e 2,40 m;
- (C) 0,6 m e 2,60 m;
- (D) 0,9 m e 2,20 m;
- (E) 0,9 m e 2,40 m.

**43**

A NBR 7200 de 1998 trata do procedimento para execução de revestimento de paredes e tetos com argamassas inorgânicas.

Segundo esse instrumento legal, ao se fazer uso de argamassas preparadas no próprio canteiro de obras para execução de um acabamento decorativo sobre uma base de revestimento de reboco ou de camada única, sem aditivos, recém aplicada, deve-se garantir que a base tenha uma idade mínima de:

- (A) 03 dias;
- (B) 07 dias;
- (C) 14 dias;
- (D) 21 dias;
- (E) 28 dias.

**44**

A ABNT NBR 9575:2010 apresenta os critérios de seleção e projeto de impermeabilizações. Segundo esse instrumento legal, os tipos de impermeabilização são classificados segundo o material constituinte principal da camada impermeável.

Apresenta uma impermeabilização do tipo polimérica:

- (A) argamassa modificada com polímero;
- (B) membrana de asfalto elastomérico;
- (C) membrana de emulsão asfáltica;
- (D) argamassa com aditivo impermeabilizante;
- (E) membrana elastomérica de estireno-butadieno-estireno.

**45**

No levantamento topográfico de um terreno onde será construído um novo empreendimento imobiliário, foi lançada uma área poligonal com 5 vértices. Para economizar tempo, o topógrafo determinou apenas quatro dos cinco ângulos internos:  $\alpha_1=89^\circ 11' 22''$ ,  $\alpha_2=72^\circ 18' 30''$ ,  $\alpha_3=69^\circ 30' 18''$  e  $\alpha_4=237^\circ 52' 20''$ .

Dessa forma, para fechar a poligonal, o valor do ângulo interno NÃO determinado no levantamento é:

- (A)  $108^\circ 52' 30''$ ;
- (B)  $71^\circ 07' 30''$ ;
- (C)  $68^\circ 08' 00''$ ;
- (D)  $32^\circ 08' 00''$ ;
- (E)  $28^\circ 07' 30''$ .

**46**

A NBR 13896:1997 define os critérios para projeto, implantação e operação de aterros de resíduos não perigosos. Todas as instalações que tratem, estoquem ou depositem resíduos não perigosos devem possuir sistema de monitoramento de águas subterrâneas, podendo esse sistema, em alguns casos, ser dispensado, a critério do Órgão de Controle Ambiental.

Um critério previsto nesse instrumento normativo para o monitoramento das águas subterrâneas é que:

- (A) o sistema deve ser constituído de no mínimo dois poços, sendo um a montante e um a jusante no sentido do fluxo de escoamento preferencial do lençol freático;
- (B) os poços devem ter diâmetro mínimo de 50,8 mm (2 pol);
- (C) os poços podem ser abertos de forma a receber as águas das chuvas e diluir possíveis contaminantes;
- (D) a instalação deve ser monitorada durante as fases pré-operacional, operacional e por um ano após o descomissionamento;
- (E) durante a vida ativa da instalação todos os parâmetros a serem monitorados devem ser analisados, em cada poço, pelo menos quatro vezes ao ano.

**47**

Observe a curva de demanda de água distribuída pela companhia de abastecimento no dia de maior consumo de um local.

Hora	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vazão Distribuída (m <sup>3</sup> /s)	10,7	10,4	10	9,5	9,3	9,2	9,6	9,5	9,9	10,5	11,2	11,9
Hora	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Vazão Distribuída (m <sup>3</sup> /s)	12	11,4	10,6	10,7	11,4	11,6	11,2	10,6	9,8	10,2	10,6	10,8

A partir dos dados da tabela, o valor coeficiente K<sub>2</sub> relacionado à hora de maior consumo será de:

- (A) 1,10;
- (B) 1,12;
- (C) 1,14;
- (D) 1,16;
- (E) 1,20.

**48**

A NBR 9648:1996 trata do estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário. Nesses estudos é preciso determinar a população a ser esgotada no ano do alcance do projeto. Alguns tipos de população devem ser contabilizados no projeto.

Aquela que, proveniente de outras comunidades, transfere-se ocasionalmente para a área considerada, impondo ao sistema de esgoto uma contribuição individual análoga à da população residente, é chamada de população:

- (A) residente;
- (B) atendível;
- (C) temporária;
- (D) final;
- (E) flutuante.

**49**

Sabe-se que uma bacia hidrográfica de 3600 km<sup>2</sup>, que não possui perdas por infiltração para outras bacias, recebeu durante um ano 2240 mm de precipitação. Desse total ocorreu uma infiltração de 720 mm.

Se a vazão média anual pelo exutório da bacia é de 95 m<sup>3</sup>/s e o volume interceptado é desprezível, evapotranspirou nessa bacia, em mm/ano, o valor de:

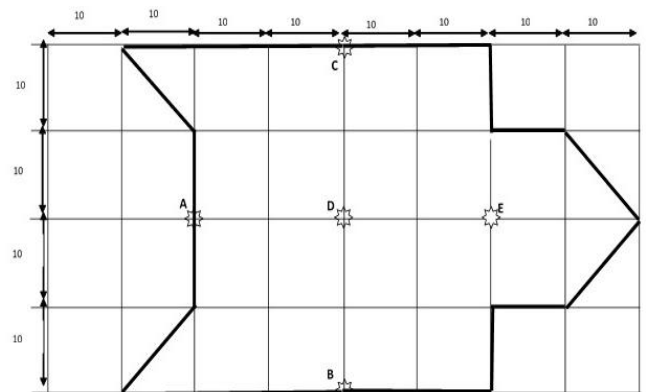
- (A) 507,2;
- (B) 687,8;
- (C) 760,4;
- (D) 1425,2;
- (E) 1520,8.

**50**

Na bacia hidrográfica hipotética da figura, as linhas em negrito são os divisores topográficos da bacia, e os postos pluviométricos estão marcados com estrelas.

As precipitações dos postos são:

- A = 30 mm;
- B = 68 mm;
- C = 36 mm;
- D = 44 mm;
- E = 62 mm.



A precipitação média sobre a bacia hipotética da figura, em mm, pelo método de Thiessen, é de:

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

**51**

Em relação ao planejamento, execução e monitoramento de obras no Poder Judiciário, a Resolução nº 114/2010 do Conselho Nacional de Justiça dispõe que as obras:

- (A) do Judiciário, independentemente do valor, deverão ser levadas ao conhecimento do Conselho Nacional de Justiça, após a análise pelo respectivo órgão de controle interno e pelo Tribunal de Contas;
- (B) emergenciais e aquelas abrangidas pelo Grupo 1 (obras de pequeno porte, cujo valor seja de até cento e cinquenta mil reais) poderão ser realizadas sem a aprovação do pleno ou corte especial do Tribunal, fiscalizadas pela unidade de controle interno;
- (C) com a indicação do grau de prioridade e agrupadas pelo custo total comporão o plano de obras do tribunal, o qual deverá ser aprovado pelo Conselho Nacional de Justiça, bem como suas atualizações ou alterações, quando necessárias;
- (D) novas, assim entendidas aquelas previstas para o exercício financeiro seguinte, terão preferência na alocação de recursos, os quais priorizarão o início de novas etapas dos projetos ou a obtenção de uma nova unidade completa;
- (E) do Judiciário classificadas no Grupo 2 (obras de médio porte, cujo valor seja de até um milhão e quinhentos mil reais) deverão ser levadas ao conhecimento do Conselho Nacional do Ministério Público, após a aprovação pelo respectivo Tribunal ou Conselho.

**52**

Consoante estabelece a Resolução nº 114/2010 do Conselho Nacional de Justiça, são requisitos para realização da obra, além das demais exigências contidas na Resolução:

- (A) a existência de imóvel de propriedade do Poder Judiciário, a prévia realização de licitação e o estudo sobre viabilidade técnica;
- (B) a existência dos projetos básico e executivo, a prévia realização de licitação e a inclusão da obra no sistema de fiscalização da Corregedoria;
- (C) a disponibilidade de terreno em condição regular, a existência dos projetos básico e executivo, e o valor estimado da obra;
- (D) a avaliação da obra respeitando o valor de mercado, a existência de terreno plano e o estudo técnico de engenharia da obra;
- (E) os projetos arquitetônicos e de engenharia, a prévia realização de licitação e o registro da obra no Conselho Nacional de Justiça.

**53**

De acordo com a Resolução nº 30/2011-PR do Tribunal de Justiça do Estado de Rondônia, o Sistema de Avaliação e Priorização de Obras tem por objetivo definir o indicador de prioridade de cada obra e será:

- (A) atualizado semestralmente, levando em consideração os novos estudos sobre movimentação processual, demanda da população atendida e desenvolvimento econômico-social da região;
- (B) realizado por meio de inspeção predial, que consiste na análise isolada ou combinada das condições técnicas, de uso e de manutenção da edificação, que deverá ser realizada por advogados;
- (C) submetido ao Conselho da Magistratura, que poderá recusar a classificação de prioridade sugerida pela análise de engenharia e arquitetura, determinando novo estudo;
- (D) consolidado pela avaliação dos critérios quanto à estrutura física do imóvel ocupado e da adequação do imóvel à prestação jurisdicional;
- (E) composto por uma nota final para cada imóvel analisado, sendo de competência do Juiz Diretor do Fórum da respectiva comarca a impugnação da avaliação feita pela equipe técnica.

## Legislação Específica

**54**

Em relação à composição do Tribunal de Justiça, a Constituição do Estado de Rondônia estabelece que:

- (A) a integralidade dos Desembargadores será oriunda dos Juízes de Direito de entrância especial, que serão promovidos, alternadamente, por antiguidade e merecimento, vedada a promoção daqueles que estejam respondendo a processo administrativo disciplinar;
- (B) a integralidade dos Desembargadores será oriunda dos Juízes de Direito de terceira entrância, que serão promovidos, alternadamente, por antiguidade e merecimento, vedada a promoção daqueles que tenham sido condenados, em decisão definitiva, em processo administrativo disciplinar nos últimos 5 anos;
- (C) os cargos de Desembargadores serão preenchidos, em igual proporção, por Juízes de Direito de terceira entrância, membros do Ministério Público e da Advocacia Pública de notório saber jurídico e de reputação ilibada, com mais de dez anos de carreira, que serão promovidos, alternadamente, por antiguidade e merecimento;
- (D) um quinto de seus lugares será composto de membros do Ministério Público e da Defensoria Pública de notório saber jurídico e de reputação ilibada, com mais de dez anos de carreira, indicados, em lista tríplice, pelos órgãos de representação das respectivas classes;
- (E) um quinto de seus lugares será composto de membros do Ministério Público e de advogados de notório saber jurídico e de reputação ilibada, com mais de dez anos de carreira ou de efetiva atividade profissional, respectivamente, indicados, em lista sêxtupla, pelos órgãos de representação das respectivas classes.

**55**

Marcela, servidora pública civil estável do Estado de Rondônia, é responsável legal e cuida diretamente de seu filho Joaquim, de 30 anos, que é portador de necessidade especial e, comprovadamente, necessita de sua assistência permanente, independentemente de estar sob tratamento terapêutico.

De acordo com o texto da Constituição Estadual que rege a matéria, Marcela:

- (A) terá redução de 50% (cinquenta por cento) de sua carga horária de trabalho, com redução proporcional de sua remuneração, enquanto permanecer a necessidade de assistência e a dependência econômica de seu filho;
- (B) terá redução de 50% (cinquenta por cento) de sua carga horária de trabalho, sem prejuízo de sua integral remuneração, enquanto permanecer a necessidade de assistência e a dependência econômica de seu filho;
- (C) não terá redução em sua carga horária de trabalho, em decorrência do princípio da isonomia, já que não é a própria servidora que é portadora de necessidade especial;
- (D) terá redução de 25% (vinte e cinco por cento) de sua carga horária de trabalho, sem prejuízo de sua integral remuneração, enquanto permanecer a necessidade de assistência e a dependência econômica de seu filho;
- (E) terá redução de 25% (vinte e cinco por cento) de sua carga horária de trabalho, com redução proporcional de sua remuneração, pelo período de até 1 (um) ano, prorrogável uma vez.

**56**

O Ministério Público Estadual, após receber peças de informação do Tribunal de Justiça de Rondônia (TJ-RO) contendo indícios de ilícito penal, ofereceu denúncia em face de determinado Juiz de Direito titular de vara de primeira entrância, imputando-lhe a prática de crime comum. De acordo com o Código de Organização e Divisão Judiciária do Estado de Rondônia, o órgão competente para processar e julgar originariamente o caso em tela é:

- (A) o Superior Tribunal de Justiça;
- (B) o Tribunal Pleno do TJ-RO;
- (C) o Conselho da Magistratura do TJ-RO;
- (D) uma das Câmaras Criminais do TJ-RO;
- (E) uma das Varas Criminais de entrância especial do TJ-RO.

**57**

Consoante dispõe o Código de Organização e Divisão Judiciária do Estado de Rondônia, ao 1º Juizado da Infância e da Juventude da Comarca da Capital compete o processamento e o julgamento:

- (A) das ações de investigação de paternidade e das causas de interdição, tutela e quaisquer outras relativas ao Estado e capacidade das pessoas;
- (B) das causas de alimentos e das relativas à posse e guarda dos filhos menores, quer entre os pais, quer entre estes e terceiros, e das de suspensão, extinção ou perda do poder familiar;
- (C) das questões relativas à instituição e à extinção do bem de família e ao abrigo de menores, inclusive no aspecto correicional dos abrigos;
- (D) dos procedimentos de atos infracionais, execução das medidas socioeducativas e tudo que seja a elas inerente, inclusive no tocante ao aspecto correicional dos centros de internação;
- (E) das causas de extinção do poder familiar, de infrações administrativas, de abrigo de menores e dos crimes praticados contra crianças e adolescentes.

**58**

Em matéria de movimentação de pessoal, de acordo com a Lei Complementar nº 68/1992, que dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis do Estado de Rondônia:

- (A) é vedada a movimentação *ex-officio* de servidor que esteja regularmente matriculado em Instituição de Ensino Superior de formação, aperfeiçoamento ou especialização profissional que guarde correspondência com as atribuições do respectivo cargo;
- (B) a cedência é o ato por meio do qual o servidor é transferido de uma unidade administrativa para outra dentro do mesmo órgão, por ato do titular do órgão, com ou sem alteração do domicílio ou residência, respeitada a existência de vagas no quadro lotacional;
- (C) é vedada a remoção, a pedido, para acompanhar o cônjuge que fixe residência em outra localidade, em virtude de deslocamento compulsório, devidamente comprovado, pois a hipótese seria de licença para trato de assuntos particulares;
- (D) a relotação é o ato por meio do qual o servidor é emprestado para outro Estado, Poder, Município, Órgão ou Entidade, e será sempre sem ônus para o órgão cedente, por Ato do Chefe do Poder Executivo, através de processo específico;
- (E) é vedada a remoção, a pedido, por motivo de tratamento de saúde do próprio servidor, do cônjuge ou dependente, ainda que fiquem comprovadas, em caráter definitivo pelo órgão médico oficial, as razões apresentadas pelo servidor, pois a hipótese seria de licença.

**59**

João, servidor público civil estável ocupante de cargo efetivo do Estado de Rondônia, pela segunda eleição consecutiva, deixou de atender convocação da Justiça Eleitoral para o serviço eleitoral. Levando em consideração a reincidência, de acordo com a Lei Complementar nº 68/1992, na esfera disciplinar, a conduta de João:

- (A) não é passível de punição, pois se trata de fato estranho ao exercício de sua função, incidindo tão somente as consequências legais previstas na legislação eleitoral;
- (B) é passível de punição, observadas as formalidades legais, em especial o contraditório e a ampla defesa, com a cominação da penalidade de repreensão;
- (C) é passível de punição, observadas as formalidades legais, em especial o contraditório e a ampla defesa, com a cominação da penalidade de suspensão de até 10 dias;
- (D) é passível de punição, observadas as formalidades legais, em especial o contraditório e a ampla defesa, com a cominação da penalidade de suspensão de até 30 dias;
- (E) é passível de punição, observadas as formalidades legais, em especial o contraditório e a ampla defesa, com a cominação da penalidade de demissão.

**60**

Fábio, Analista Judiciário estável do Poder Judiciário do Estado de Rondônia, durante suas férias, sofreu grave acidente automobilístico que lhe causou traumatismo craniano, com lesão cerebral. Apesar de não ter ficado incapaz para o serviço público, Fábio está com limitação em sua capacidade mental, conforme verificado em inspeção médica. Com base nas formas de provimento de cargo público previstas na Lei Complementar nº 68/1992, o servidor será:

- (A) exonerado, porque o acidente não ocorreu no efetivo exercício ou em razão da função pública;
- (B) demitido, porque o acidente não ocorreu no efetivo exercício ou em razão da função pública;
- (C) reintegrado, após receber alta médica, no mesmo cargo anteriormente ocupado, com ressarcimento de todas as vantagens;
- (D) reconduzido em cargo de escolaridade e remuneração similares ou superiores às de seu cargo anterior;
- (E) readaptado em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que sofreu.

**61**

Em relação aos adicionais previstos na Lei Complementar nº 568/2010, que dispõe sobre a carreira dos servidores do Poder Judiciário do Estado de Rondônia, é correto afirmar que:

- (A) o adicional de qualificação funcional é destinado aos servidores em razão de conhecimentos adicionais adquiridos em cursos de capacitação, aperfeiçoamento, extensão e especialização, até o limite de 50% do vencimento mais elevado da categoria funcional;
- (B) o adicional de produtividade é devido a todos os servidores que comprovarem, mediante relatório de avaliação periódica, eficiência no exercício de suas funções acima do ordinário, até o limite de 50% do vencimento mais elevado da categoria funcional;
- (C) o adicional de incentivo é devido ao servidor que completar 10 anos de serviço exclusivo ao Poder Judiciário de Rondônia ou 15 anos de cargo efetivo no serviço público estadual de Rondônia, 5 dos quais em efetivo exercício no Judiciário de Rondônia;
- (D) os adicionais de qualificação profissional, de incentivo e de produtividade não são devidos ao servidor em gozo de férias e licenças remuneradas e no abono natalino, bem como àquele condenado em processo administrativo disciplinar, pelo prazo de 5 anos após a condenação definitiva;
- (E) os adicionais de qualificação profissional, de incentivo e de produtividade continuam sendo devidos ao servidor integrante da carreira jurídica que já fazia jus aos benefícios, no período em que estiver cedido a outro órgão público, em respeito ao princípio da isonomia.

**62**

De acordo com o Código de Organização e Divisão Judiciária do Estado de Rondônia, ao Conselho da Magistratura compete:

- (A) exercer a superior inspeção da Magistratura e a disciplina dos serviços da Justiça de primeiro grau;
- (B) indicar o juiz Diretor do Fórum para período de dois anos, admitida uma recondução;
- (C) decidir, em sessão reservada, sobre o acesso de Juiz de Direito ao Tribunal de Justiça e a promoção, de entrância para entrância, pelo critério de antiguidade;
- (D) propor ao Poder Legislativo a elevação do número dos membros do Tribunal, a criação e extinção de cargos e a fixação de seus vencimentos;
- (E) conhecer e examinar a prestação de contas da Presidência, bem como exercer atividade disciplinar dos serviços da Justiça de segundo grau.

63

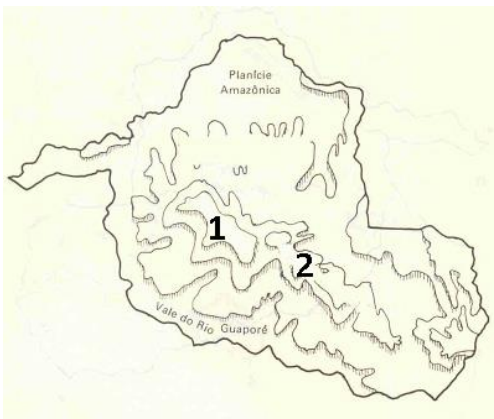
Conforme estabelece a Lei Complementar nº 68/1992, que dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis do Estado de Rondônia, ao servidor é proibido:

- (A) ausentar-se do serviço durante o expediente, ainda que haja prévia autorização do chefe imediato;
- (B) opor resistência justificada ao andamento de documento e processo ou execução de serviços;
- (C) retirar, ainda que haja prévia anuência da autoridade competente, qualquer documento ou objeto da repartição;
- (D) participar, na qualidade de acionista ou cotista, de sociedade empresária privada;
- (E) aliciar subordinados no sentido de filiarem-se a associação profissional ou sindical, ou a partido político.

## Geografia e História de Rondônia

64

A ideia de que “a Amazônia é uma grande planície, ocupada por uma floresta tropical úmida, impenetrável” é um dos muitos mitos relacionados à região.



(Disponível em <http://historiacacoal.blogspot.com.br/2011/03/relevo-ro.html>)

Em Rondônia, o exemplo que contradiz a afirmativa é a existência das unidades geomorfológicas numeradas no mapa a seguir, que correspondem, respectivamente:

- (A) à Chapada dos Parecis e à Serra do Cachimbo;
- (B) à Serra dos Pacaás Novos e ao Planalto Rebaixado da Amazônia;
- (C) ao Planalto Residual do Guaporé e à Chapada dos Parecis;
- (D) à Serra dos Pacaás Novos e à Chapada dos Parecis;
- (E) à Serra do Cachimbo e à Serra dos Pacaás Novos.

65

A partir do século XX, diversos governos brasileiros determinaram a execução de uma política de ocupação e exploração da Região Amazônica. O período varguista (1930/1945) e o Regime Militar (1964/1985) foram dois desses períodos com projetos audaciosos de integração da região amazônica ao restante do país. Dentre as consequências desse processo, percebe-se a deterioração da região norte em função de vários aspectos, sendo um dos mais importantes:

- (A) a falta de um equilíbrio entre os projetos de exploração da região amazônica e a preservação da região;
- (B) a opção prioritária pelos projetos ferroviários para interligar a região;
- (C) o monopólio do capital estrangeiro sobre a exploração da região amazônica;
- (D) o interesse exclusivo no desenvolvimento do transporte naval na região;
- (E) a exclusividade dada ao capital externo na exploração da atividade mineradora.

66

“Tratado de permuta de territórios e outras compensações entre o Brasil e a Bolívia assinado na cidade de Petrópolis em 17 de novembro de 1903, aprovado pelo Congresso Nacional em 12 de fevereiro de 1904, sancionado pelo presidente Rodrigues Alves em decreto de 18 de fevereiro, com troca mútua de ratificações em 10 de março, pelo qual se estabeleceram os limites entre Brasil e Bolívia e a incorporação definitiva do Acre ao território nacional.” (Disponível em <http://cpdoc.fgv.br/sites/default/files/verbetes/primeira-republica/TRATADO%20DE%20PETR%C3%93POLIS.pdf>)

O tratado descrito no texto e a principal razão para sua sanção por parte do governo brasileiro são, respectivamente:

- (A) Tratado de Madri - expansão do território nacional;
- (B) Tratado de Petrópolis - interesse em explorar as seringueiras no território anexado;
- (C) Tratado de Ayacucho - riquezas minerais descobertas no território acreano;
- (D) Tratado de Petrópolis - alto valor indenizatório a ser pago pelo governo boliviano;
- (E) Tratado de Ayacucho - construção da ferrovia Madeira-Mamoré.

67

O processo de construção da estrada de ferro Madeira-Mamoré pode ser comparada a de um livro de aventura tanto são os personagens envolvidos e as reviravoltas no processo de construção. A obra deixou um rastro de mortes, dificuldades na execução e gasto excessivo de recursos. Apesar de tudo, a ferrovia foi inaugurada em abril de 1912. A construção da ferrovia foi viabilizada principalmente pelo(a):

- (A) capital privado nacional oriundo das oligarquias da região;
- (B) presença do capital privado nacional através do Barão de Mauá;
- (C) presença do capital externo norte-americano na execução da construção da obra;
- (D) financiamento concedido pelo governo brasileiro através do Banco da Amazônia;
- (E) esforço da população que encampou forte campanha para arrecadação de fundos.

**68**

O uso da floresta úmida para agricultura, normalmente envolvendo desmatamento, altera radicalmente as características ecológicas, tais como a vegetação, solos, ciclos de nutrientes e diversidade de espécies. Padrões míopes de uso da floresta úmida têm levantado preocupações amplamente compartilhadas. É importante examinar algumas dessas preocupações, incluindo alguns desses equívocos populares a respeito das consequências ambientais, para que se possa avaliar a agricultura pioneira em termos de seu custo ambiental e chances de sustentabilidade a longo prazo.”

(FEARNSIDE, Philip. A floresta úmida tropical como um ecossistema. Disponível em <http://philip.inpa.gov.br/>)

Um dos problemas ambientais decorrentes das alterações sobre o ambiente natural em destaque é:

- (A) a perda de fertilidade do solo em razão da redução da serapilheira;
- (B) maior formação dos rios voadores, responsáveis por chuvas no centro-sul brasileiro;
- (C) o aumento da erosão superficial decorrente da redução do processo de lixiviação do solo;
- (D) a maior atuação da massa tropical continental sobre a região, aumentando as estiagens;
- (E) a redução da amplitude térmica anual, com maior ocorrência do fenômeno da friagem.

**69**

Em função da participação do Brasil na II Guerra Mundial (1939/1945), ocorreu uma segunda corrente migratória para a região amazônica a fim de aumentar a oferta de mão de obra para a exploração da borracha. Estima-se o número de seringueiros que chegaram a região em 34.000 pessoas só no ano de 1942.

Em relação a tal processo de migração, é correto afirmar que:

- (A) a presença de população do sul do país foi a característica principal nesse processo;
- (B) a presença de retirantes nordestinos foi a tônica desse processo;
- (C) a presença da população sem-terra da região centro-oeste foi majoritária nesse processo;
- (D) a presença da população açoriana de Santa Catarina foi a mais importante nesse processo;
- (E) a presença exclusiva da população paulista foi fundamental para o desenvolvimento desse processo.

**70**

O processo de formação socioespacial de Rondônia é deflagrado, seguindo padrões de ocupação vinculados à exploração de suas reservas naturais e guiado por intervenções governamentais que condicionam as instituições locais, moldando o modo como seu espaço se organiza. (NASCIMENTO, Claudia. A formação do espaço de Rondônia: uma análise do zoneamento socioecológico econômico e do uso e cobertura da terra.)

Como forma de tentar solucionar os problemas ambientais existentes, surgiram projetos que nortearam o desenvolvimento socioeconômico do Estado de Rondônia. A respeito desses principais projetos, analise as afirmativas a seguir:

I - O POLONOROESTE foi criado em 1981 e teve a intenção de melhorar a integração da região aos centros já modernizados do sul, além de uma estratégia de proteção ambiental e de preservação das comunidades indígenas e extrativistas.

II – O PLANAFLORO (Projeto Agropecuário e Florestal de Rondônia) surgiu em 1986 e teve como objetivo geral implantar uma abordagem mais aperfeiçoada para o manejo, a conservação e o desenvolvimento dos recursos naturais do Estado.

III - O Programa Amazônia Sustentável (PAS), lançado em 2008, tem como principal objetivo fomentar o desenvolvimento sustentável, o uso e a proteção dos recursos naturais e foi muito criticado por não relacionar as comunidades tradicionais – indígenas, quilombolas ou ribeirinhas e o conhecimento que possuem da região.

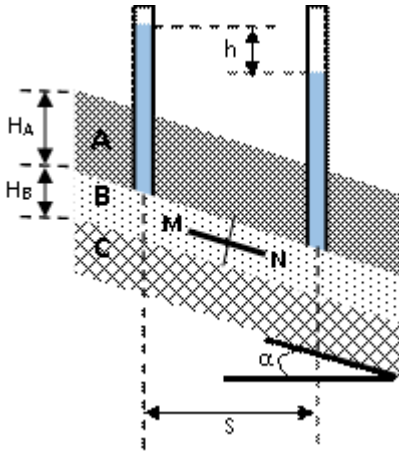
Está correto o que se afirma em:

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

## Discursiva

1

No perfil de camadas de solo da figura abaixo foram inseridos dois piezômetros a uma distância horizontal  $S = 100$  m. O fluxo ocorre segundo a direção MN.



Sabe-se que:

- a camada de solo C pode ser considerada impermeável;
- a altura da camada de solo A ( $H_A$ ) é de 10 m;
- a altura da camada de solo B ( $H_B$ ) é de 5 m;
- o ângulo de inclinação dos estratos de solo  $\alpha$  é  $15^\circ$ ;
- o coeficiente de permeabilidade do estrato de solo B ( $k$ ) é 0,1 cm/s;
- a diferença de carga entre os piezômetros é de 4 m.

A partir dos dados fornecidos, responda:

a - Pela observação dos piezômetros, em qual sentido se processa o fluxo de água na camada de solo B, de M para N ou de N para M? E qual o tipo de aquífero existente na camada de solo B, livre ou confinado?

b - Qual a taxa de fluxo por unidade de largura de estrato permeável que ocorre na direção MN ao longo da camada de solo B, em  $(m^3/s)/m$ ?

Responda a questão em, no máximo, 10 (dez) linhas.

## Redação

O texto 1 da prova objetiva nos fala do sucesso de uma empresa, que surgiu a partir da criatividade e conhecimento de um jovem estudante. Nos dias atuais, a tarefa educativa parece distanciar-se de um projeto puramente cultural de conhecer, dirigindo-se preferencialmente ao fazer de forma inovadora.

Certamente você, como muitos outros, já teve uma ideia criativa para a solução de algum problema que incomoda os brasileiros (ou parte deles).

Exponha sua ideia, esclarecendo o porquê de sua criação ou sugestão, apoiando-a em argumentos convincentes, por meio da elaboração de um texto dissertativo-argumentativo, com um número mínimo de 20 (vinte) e máximo de 30 (trinta) linhas, em linguagem culta, sobre o tema acima.



# RASCUNHO

# RASCUNHO

# RASCUNHO

Realização

