



# INSTRUÇÕES

## LEIA COM ATENÇÃO

1. Este Caderno de Prova, com páginas numeradas de 1 a 15, é constituído de **40 (quarenta)** questões objetivas, cada uma com **4 (quatro)** alternativas, assim distribuídas:
  - 01 a 10 – Língua Portuguesa
  - 11 a 20 – Fundamentos de Educação e Legislação
  - 21 a 40 – Conhecimentos Específicos
2. Caso o Caderno de Prova esteja incompleto ou tenha qualquer defeito de impressão, solicite ao fiscal que o substitua.
3. **Sobre a Marcação do Cartão de Respostas**

**As respostas deverão ser transcritas com caneta esferográfica de tinta azul ou preta não porosa para o Cartão de Respostas, que será o único documento válido para correção.**

- 3.1. Para cada questão existe apenas uma alternativa que a responde acertadamente. Para a marcação da alternativa escolhida no **CARTÃO DE RESPOSTAS**, pinte **completamente** o círculo correspondente.

*Exemplo: Suponha que para determinada questão a alternativa C seja a escolhida.*

N.º da Questão
<input type="radio"/> A
<input type="radio"/> B
<input checked="" type="radio"/>
<input type="radio"/> D

- 3.2. Marque apenas uma alternativa para cada questão.
  - 3.3. Será invalidada a questão em que houver mais de uma marcação, marcação rasurada ou emendada, ou não houver marcação.
  - 3.4. Não rasure nem amasse o **CARTÃO DE RESPOSTAS**.
4. Todos os espaços em branco, neste caderno, podem ser utilizados para rascunho.
  5. A duração da prova é **4 (quatro)** horas, já incluído o tempo destinado ao preenchimento do **CARTÃO DE RESPOSTAS**.
  6. Somente após decorridas **2 horas e 30 minutos** do início da prova, o candidato, depois de entregar seu Caderno de Prova e seu Cartão de Respostas, poderá retirar-se da sala de prova. O candidato que insistir em sair da sala de prova antes desse tempo deverá assinar **Termo de Ocorrência** declarando sua desistência do concurso.
  7. Será permitida a saída de candidatos levando o Caderno de Prova somente **na última meia hora** de prova.
  8. Na página **15** deste Caderno de Prova, encontra-se a **Folha de Anotação do Candidato**, a qual poderá ser utilizada para a transcrição das respostas das questões objetivas. Essa folha poderá ser levada pelo candidato para posterior conferência com o gabarito somente após decorridas **2 horas e 30 minutos** do início da prova.
  9. Após o término da prova, o candidato deverá, obrigatoriamente, entregar ao fiscal o **CARTÃO DE RESPOSTAS** devidamente assinado e preenchido.

# LÍNGUA PORTUGUESA

**INSTRUÇÃO: Leia o fragmento abaixo e responda às questões de 01 a 03.**

As empresas hoje precisam inovar se quiserem sobreviver. Isso vale especialmente para o setor de tecnologia, em que as mudanças são rápidas e transformam mercados inteiros. Mas a forma como as empresas inovam também importa. As lideranças e os empreendedores determinados devem ter foco nos objetivos e orientar uma boa equipe. Eles também devem ser adaptáveis e éticos. E devem querer quebrar as regras. Em outras palavras, eles precisam ser inovadores-ninja.

[...]

Ter um plano definido é essencial, contudo ele tem de ser uma estratégia viva. Mesmo a operação mais bem planejada pode ser alterada. Em um mundo tecnológico em mudança, os inovadores devem ser flexíveis e capazes de seguir o fluxo quando o cenário muda. Devem ainda agir com discrição, como os ninjas. Lançar um produto ou ideia inovadores requer tempo e os melhores sabem que não podem revelar seus planos.

(SHAPIRO, G. Uma forma ninja de inovar. In *Revista Info*, novembro de 2013.)

## QUESTÃO 01

Assinale a alternativa que apresenta correta correlação entre a relação de sentido e o exemplo dado no fragmento.

- (A) Finalidade → *As empresas hoje precisam inovar se quiserem sobreviver.*
- (B) Acréscimo → *Devem ainda agir com discrição, como os ninjas.*
- (C) Oposição → *Ter um plano definido é essencial, contudo ele tem de ser uma estratégia viva.*
- (D) Condição → *Mesmo a operação mais bem planejada pode ser alterada.*

## QUESTÃO 02

O adjetivo vai para o masculino plural, quando estiver posposto aos substantivos de gêneros diferentes aos quais se refere. Marque V para os trechos que exemplificam essa regra da escrita culta e F para os que não a exemplificam.

- ( ) *Isso vale especialmente para o setor de tecnologia, em que as mudanças são rápidas e transformam mercados inteiros.*
- ( ) *As lideranças e os empreendedores determinados devem ter foco nos objetivos*
- ( ) *Lançar um produto ou ideia inovadores requer tempo e os melhores*
- ( ) *Em um mundo tecnológico em mudança, os inovadores devem ser flexíveis e capazes de seguir o fluxo quando o cenário muda.*

Assinale a sequência correta.

- (A) F, V, V, F
- (B) F, F, F, V
- (C) V, F, F, V
- (D) V, V, V, F

## QUESTÃO 03

Em relação ao trecho *operação mais bem planejada*, assinale a alternativa que apresenta correta e respectivamente as classes de palavras que o compõem.

- (A) Verbo, adjetivo, substantivo, verbo.
- (B) Substantivo, advérbio, advérbio, adjetivo.
- (C) Substantivo, substantivo, adjetivo, verbo.
- (D) Verbo, advérbio, advérbio, adjetivo.

## Exame de admissão ao doutoramento

- 1 Quando eu ainda era professor universitário, fui nomeado presidente de uma comissão que iria examinar os candidatos ao doutoramento. Uma longa lista de livros havia sido preparada com antecedência, livros que os candidatos deveriam estudar. Aí, no dia do exame, tive uma ideia que submeti aos meus colegas e eles concordaram. Em vez de inquirir os candidatos sobre as ideias de outros escritas nos livros, ideias que
- 5 nós já conhecíamos, por que não pedir que eles nos falassem sobre suas próprias ideias? Falando sobre suas ideias teríamos condições de conhecê-los melhor. Assim, quando o candidato passava pela porta da sala, trêmulo, esperando as perguntas terríveis sobre a bibliografia, eu lhe pedia: “Por favor, fale-nos sobre aquilo que gostaria de falar...”. Pensei que seria uma felicidade: falar sobre aquilo que pensavam! Foi não. Foi um choque. De tanto ler o que os outros pensavam, eles se haviam esquecido daquilo que eles
- 10 mesmos pensavam. Uma jovem entrou em surto, achando que se tratava de um truque. Poucos tiveram ideia sobre o que falar. O que nos levou a pensar que talvez seja isto que acontece: de tanto ler as ideias de outros, os alunos se esquecem de que eles também podem pensar e que seu pensamento é importante. [...] E, em oposição àqueles que ensinam leitura dinâmica, Schopenhauer afirma que a leitura só é boa quando é bovina, quando leva à ruminação.

(ALVES, R. *Ostra feliz não faz pérola*. São Paulo: Planeta, 2013.)

### QUESTÃO 04

A leitura do texto permite afirmar que o autor

- (A) critica o fato de haver inquirição dos candidatos ao doutoramento.
- (B) lamenta seu tempo de professor universitário, o que não lhe traz boas lembranças.
- (C) relata uma experiência de tempo passado sem expressar reflexão a respeito.
- (D) advoga a tese de que os candidatos ao doutoramento devem ter suas próprias ideias.

### QUESTÃO 05

Sobre o segmento *a leitura só é boa quando é bovina, quando leva à ruminação*, pode-se ter a seguinte interpretação:

- (A) A leitura torna-se significativa quando leva tempo a ser realizada.
- (B) Se ruminar indica mastigação lenta, leitura boa significa demorada.
- (C) Quando a leitura produz reflexão, torna-se significativa.
- (D) Leitura bovina é leitura de grandes obras, clássicos da literatura.

### QUESTÃO 06

Em relação ao sentido expresso por termos usados no texto, analise as afirmativas.

- I - Na linha 1, a palavra *ainda* tem valor semântico relacionado a tempo.
- II - A expressão *com antecedência* (linha 2) indica uma circunstância de tempo.
- III - A palavra *também* (linha 12) apresenta ideia de comparação.
- IV - Na linha 11, o termo *talvez* indica ideia de dúvida.

Estão corretas as afirmativas

- (A) I, II, III e IV.
- (B) I, II e IV, apenas.
- (C) II, III e IV, apenas.
- (D) I e III, apenas.

### QUESTÃO 07

Assinale o trecho que revela ideia de causa-consequência.

- (A) *Quando eu ainda era professor universitário, fui nomeado presidente de uma comissão que iria examinar os candidatos ao doutoramento.*
- (B) *Aí no dia do exame eu tive uma ideia que submeti aos meus colegas e eles concordaram.*
- (C) *E, em oposição àqueles que ensinam leitura dinâmica, Schopenhauer afirma que a leitura só é boa quando é bovina, quando leva à ruminância.*
- (D) *De tanto ler o que os outros pensavam, eles se haviam esquecido daquilo que eles mesmos pensavam.*

### QUESTÃO 08

Os tempos verbais assinalam uma relação temporal do fato expresso com o momento em que ocorre a enunciação (oral ou escrita). Sobre formas verbais do texto, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- (A) *seja* (linha 11) → exprime um fato que acontece no momento da fala: os membros da comissão refletindo sobre o desempenho dos candidatos.
- (B) *era* (linha 1) → exprime um fato não tomado como concluído, anterior ao momento da fala: o autor narra um fato acontecido à época em que trabalhava como professor universitário.
- (C) *fui* (linha 1) → exprime um fato passado, apresentado como acabado: a nomeação do autor como presidente de uma comissão.
- (D) *iria* (linha 1) → exprime um fato futuro tomado em relação a um fato passado: o exame dos candidatos ao doutoramento seria realizado depois da nomeação da comissão.

### QUESTÃO 09

A construção dos sentidos de um texto dá-se por meio de elementos coesivos. Sobre tais recursos no texto, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- ( ) No segmento *O que nos levou a pensar que talvez seja isto que acontece: de tanto ler as ideias de outros, os alunos se esquecem de que eles também podem pensar*, o termo *isto* é um elemento coesivo anafórico.
- ( ) Em *Uma longa lista de livros havia sido preparada com antecedência, livros que os candidatos deveriam estudar*, a repetição do termo *livros* constitui coesão lexical.
- ( ) Os pronomes são elementos coesivos por excelência; em *Pensei que seria uma felicidade*, o pronome *que* é um recurso coesivo referencial.
- ( ) Como conjunção, a palavra *assim*, em *Assim, quando o candidato passava pela porta da sala*, é elemento coesivo responsável por encadear ideias.
- ( ) Ocorre exemplo de coesão denominada elipse em *Aí, no dia do exame, tive uma ideia que submeti aos meus colegas*.

Assinale a sequência correta.

- (A) F, F, V, V, F
- (B) V, V, F, F, V
- (C) F, V, F, V, V
- (D) V, F, F, V, F

## QUESTÃO 10

Leia atentamente a peça publicitária abaixo.

**O QUE ESPERAR DE UMA  
CIDADE QUE TEM TUDO? TUDO.**

**Parques:**  
até o fim de 2012,  
serão cem em toda  
a cidade

**Theatro Municipal:**  
a grande  
casa de  
ópera da  
América  
Latina

**Teatro:**  
mais de  
200 peças  
em cartaz

**Represa de  
Guarapiranga**

**Metrô de  
São Paulo:**  
R\$ 2 bilhões  
investidos  
até 2012

**Museu do  
Futebol:**  
em dois  
anos e meio,  
mais de  
1 milhão  
de visitantes

**Biblioteca  
Mário de  
Andrade:**  
totalmente  
restaurada

**Ciclofaixa:**  
45 km ligando  
quatro parques  
da cidade

Fotografias: Anderson Peres, Sueli Menezes, Gisele Ribeiro, Luis Pimenta, Fábio Góes, David Fontana, Ana Paula D'Almeida, Hugo Almeida, Francisco Curto, Renato Lacerda, Luiz Guilherme, Luciano Borghetti, Marco Vitor de Albuquerque.

LEVI MANTOVA

(Ser Protagonista: gramática. São Paulo: Edições SM, 2012.)

Sobre a propaganda, assinale a afirmativa correta.

- (A) O termo *tudo* e as partes não verbais levam ao sentido do que é apresentado de São Paulo: trabalho e estudo.
- (B) Se não houvesse imagens acompanhadas de legendas, o slogan poderia se referir a qualquer cidade, não só a São Paulo, e a qualquer aspecto.
- (C) Os elementos não verbais representam a totalidade de programas que São Paulo tem a oferecer aos possíveis turistas, a quem é endereçada a propaganda.
- (D) A indefinição do pronome *tudo* prejudica a pretensão da propaganda que é mostrar a abrangência do que a cidade de São Paulo tem a oferecer.

# FUNDAMENTOS DE EDUCAÇÃO E LEGISLAÇÃO

## QUESTÃO 11

A gestão de qualquer instituição educativa exige planejamento de todas as atividades escolares e não apenas de âmbito pedagógico. O planejamento global, que traça as diretrizes, objetivos, metas e estratégias de ação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, é o

- (A) Plano de Desenvolvimento Escolar.
- (B) Plano de Desenvolvimento Institucional.
- (C) Plano de Desenvolvimento Integrado.
- (D) Projeto Pedagógico Curricular.

## QUESTÃO 12

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, conforme as alterações promovidas pela Emenda Constitucional N.º 59/2009, preconiza a necessidade de elaboração e aprovação pelo Congresso Nacional do Plano Nacional de Educação (PNE) e sua execução e avaliação pelo governo federal em regime de colaboração com os sistemas de ensino dos entes federados. Sobre o PNE, analise as afirmativas abaixo.

- I - O PNE passou a ser considerado o articulador do Sistema Nacional de Educação, portanto deve ser matriz de referência para a construção democrática dos planos estaduais e municipais de educação.
- II - O PNE deverá estabelecer uma meta de aplicação dos recursos públicos em educação como proporção do produto interno bruto, expressa em 10% da receita corrente líquida dos estados, Distrito Federal e municípios.
- III - Entre as diretrizes do PNE estão erradicação do analfabetismo, universalização do atendimento escolar, melhoria da qualidade do ensino e formação para o trabalho.
- IV - Os entes federados que já tenham aprovado os seus respectivos planos de educação não precisarão alinhar as diretrizes, objetivos e metas desses planos ao novo PNE.

Estão corretas as afirmativas

- (A) III e IV, apenas.
- (B) I, II, III e IV.
- (C) I, II e IV, apenas.
- (D) I e III, apenas.

## QUESTÃO 13

O Prefeito do Município de Nova República encaminhou ao Tribunal de Contas do Estado a prestação de contas das despesas com manutenção e desenvolvimento do ensino, realizadas com recursos da receita de impostos e transferências constitucionais referentes ao ano de 2013. Na respectiva prestação de contas, constam:

- I - Pagamento à empresa Pantanal da 2ª parcela referente à construção da Creche Municipal Sonho Feliz.
- II - Pagamento da remuneração dos professores e demais profissionais da educação em efetivo exercício nas escolas públicas do município.
- III - Pavimentação da Rua Euclides da Cunha onde fica localizada a Escola Municipal Anísio Teixeira e a quadra de esportes onde os alunos realizam as atividades de educação física.
- IV - Pagamento à Fundação Universidade Federal de Mato Grosso relativo a cursos de formação continuada de professores do Ensino Fundamental.

Estão em conformidade com o disposto na Lei N.º 9.394/1996 as despesas constantes em

- (A) I, II e III, apenas.
- (B) I e IV, apenas.
- (C) II e III, apenas.
- (D) I, II e IV, apenas.

### QUESTÃO 14

Sobre a educação profissional e tecnológica na Lei N.º 9.394/1996, é **INCORRETO** afirmar:

- (A) Os cursos de educação profissional e tecnológica de graduação e pós-graduação organizar-se-ão, no que concerne a objetivos, características e duração, de acordo com diretrizes definidas em cada estabelecimento de ensino, tendo em vista a necessidade de articulação desses cursos com os arranjos produtivos locais.
- (B) A educação profissional e tecnológica integra-se à educação básica e superior, às modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia.
- (C) Os cursos de educação profissional e tecnológica poderão ser organizados por eixos tecnológicos, possibilitando a construção de itinerários formativos distintos.
- (D) O conhecimento adquirido na educação profissional e tecnológica, inclusive no mundo do trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos.

### QUESTÃO 15

Sobre as finalidades dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, conforme preconiza a Lei N.º 11.892/2008, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- ( ) Ofertar educação profissional e tecnológica prioritariamente na educação básica e suas modalidades, considerando as necessidades imperativas de formação de profissionais para garantir o crescimento da economia.
- ( ) Ofertar cursos sintonizados com os arranjos locais para o incremento da produção, fortalecimento da organização social e das identidades culturais.
- ( ) Desenvolver programas de extensão que articulem o ensino e a pesquisa com as demandas sociais.
- ( ) Promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, com especial relevo às voltadas à preservação do meio ambiente.

Assinale a sequência correta.

- (A) F, V, V, V
- (B) F, V, F, V
- (C) V, F, V, F
- (D) V, F, F, F

### QUESTÃO 16

Quanto aos desdobramentos, perspectivas e interesses distintos do atual sistema de avaliação educacional no Brasil, sob a ótica da análise crítica, é **INCORRETO** afirmar:

- (A) Visam obter um controle mais amplo do sistema educativo nacional no que diz respeito aos conteúdos curriculares.
- (B) Pretendem melhorar a economia do país, estabelecendo vínculos mais fortes entre escolarização, emprego e produtividade.
- (C) Impedem os estados e os municípios de organizar sistemas regionais e locais de avaliação da aprendizagem.
- (D) Constituem instrumento fundamental do processo de prestação de contas à sociedade e de enriquecimento do debate público sobre os desafios da educação no Brasil.

### QUESTÃO 17

O planejamento pedagógico pressupõe que o ato de ensinar e aprender requer esforço metódico e crítico do professor no sentido de desvelar a compreensão de algo. Nessa perspectiva, são consideradas práticas docentes mediadoras:

- (A) Debate, uso de tecnologias digitais e proposição de exercícios que recorrem à memorização.
- (B) Diálogo, troca de experiências e proposição de situações desafiadoras que colocam o pensamento dos alunos em movimento.
- (C) Crítica, uso de atividades repetitivas e aplicação de procedimentos já consagrados entre os saberes docentes.
- (D) Provocação, disposição de objetos e situações e manutenção de relações já existentes entre os alunos e os conhecimentos a serem ensinados.



### **QUESTÃO 18**

Considerando as interações pedagógicas mediadas pelas tecnologias da informação e da comunicação, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- ( ) No contexto da *cibercultura*, as possibilidades pedagógicas do ciberespaço na escolarização de jovens e adultos constituem realidade para a escola e para o professor.
- ( ) A construção de conhecimentos se dá de forma inversamente proporcional à quantidade de informação passada.
- ( ) Chats, fóruns, blogs e videoblogs são dispositivos de comunicação que, na mesma proporção, aumentam a liberdade dos alunos e diminuem a autoridade do professor.
- ( ) Tecnologias digitais e ambientes virtuais de aprendizagens requerem estratégias pedagógicas e habilidades mediadoras diferenciadas por parte dos professores.

Assinale a sequência correta.

- (A) F, F, V, V
- (B) V, F, V, F
- (C) F, V, F, F
- (D) V, V, F, V

### **QUESTÃO 19**

Acerca do entendimento da educação como fator de desenvolvimento econômico e social, é correto afirmar:

- (A) Nos documentos nacionais e internacionais que expressam fundamentos, diretrizes e linhas de ação de política educacional para a juventude, a convivência no trabalho e a participação em movimentos sociais são considerados processos formativos.
- (B) Na literatura concernente às políticas públicas, o grau de escolaridade é desconsiderado como fator que possibilita a superação da desigualdade social.
- (C) Em setores da sociedade, tais como agências multilaterais, órgãos federais e estaduais, instituições governamentais e não governamentais, a única mobilização existente em prol da educação gira em torno da definição de parâmetros e critérios para políticas voltadas à infância.
- (D) Diante da importância do conhecimento científico e tecnológico e da qualificação de mão de obra como requisitos para o crescimento econômico de países industrializados, os investimentos em educação são capazes, por si só, de impedir o desemprego e a concentração de renda.

### **QUESTÃO 20**

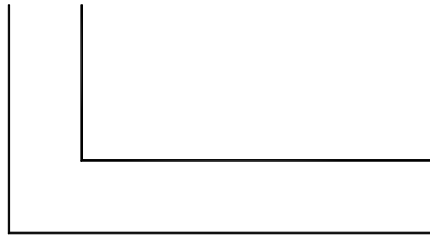
A Educação Profissional Técnica de Nível Médio é desenvolvida nas formas articulada e subsequente ao Ensino Médio, podendo a primeira ser integrada ou concomitante a essa etapa da Educação Básica. Essa abrangência da Educação Profissional e Tecnológica demanda uma organização de currículos igualmente integrados, que, em uma perspectiva crítica, também leve em conta

- (A) estudos relacionados às habilidades e competências necessárias aos postos de trabalho disponíveis no mercado.
- (B) o aproveitamento de estudos e de experiências ao longo da vida pessoal.
- (C) a qualificação profissional e a elevação dos níveis de escolaridade dos trabalhadores.
- (D) o planejamento de cursos e programas estritamente com base na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO).

# CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

## QUESTÃO 21

Abaixo apresenta-se um desenho elaborado no sistema AutoCad.



Assinale o comando ou a sequência de comandos que **NÃO** executam a figura.

- (A) LINE; OFFSET;
- (B) LINE; OFFSET; FILLET
- (C) MULTILINE
- (D) LINE; SCALE;

## QUESTÃO 22

Uma barra circular vazada está submetida a um momento de torção constante que produz tensão máxima de cisalhamento igual a 20 MPa. O diâmetro interno da barra é 20 mm e a tensão de cisalhamento mínima é 50% da máxima. Assinale a alternativa que apresenta o momento de torção aplicado em kNcm.

- (A)  $10\pi$
- (B)  $5\pi$
- (C)  $12,5\pi$
- (D)  $7,5\pi$

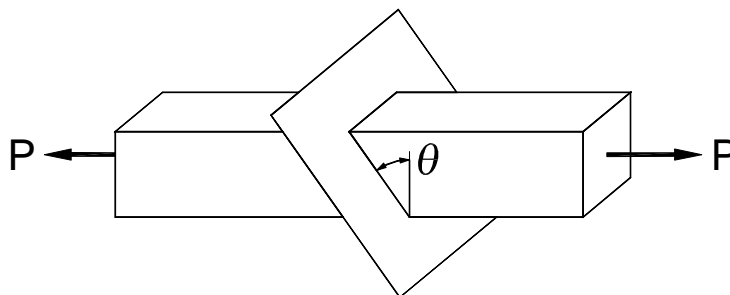
Dado:

$$J = \frac{\pi}{2} (r_e^4 - r_i^4),$$

sendo:  $r_e$  = raio externo  
 $r_i$  = raio interno

## QUESTÃO 23

Considere as referências apresentadas na figura abaixo.



Sobre o estado de tensões, analise as afirmativas.

- I - A tensão de cisalhamento é máxima para  $\theta = 45^\circ$ .
- II - A tensão normal é igual à tensão de cisalhamento para  $\theta = 45^\circ$ .
- III - A tensão normal é nula para  $\theta = 0^\circ$ .

Está correto o que se afirma em

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

### QUESTÃO 24

Abaixo é apresentada uma ficha com os dados de um levantamento altimétrico de uma área, com todas as medidas em metros.

Identificação da linha	Estaca	Visada à ré	Altura do instrumento	Visada à vante intermediária	Visada à vante de mudança	Cota
1	RN	1				50
2	1			1,5		
3	2			0,9		
4	3			0,7		
5	5			0,4		
6	6				0,5	
7		1,1				
8	4			0,4		
9	8			0,6		
10	9			0,8		
11	12				0,4	
12		1,8				
13	7			1,4		
14	10			1,2		
15	11			1,5		

Com base nas informações contidas na ficha, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- (A) A cota da estaca 3 é 50,3 m.
- (B) A cota da estaca 12 é 51,2 m.
- (C) A altura do instrumento na linha 12 é 51,8 m.
- (D) A altura do instrumento na linha 1 é 51 m.

### QUESTÃO 25

Abaixo apresenta-se a descrição de perímetro de uma área.

*Partindo do marco 1 cravado no cruzamento da Av. Villa Lobos com a Av. Mozart, segue confrontando com a Av. Villa Lobos, com azimute magnético de  $105^{\circ}00'00''$  e distância de 65,27 metros até o marco 2; deste segue-se confrontando o lote de propriedade do Sr. Gauss de Freitas, com azimute magnético de  $245^{\circ}00'00''$  e distância de 50,00 metros até o marco 3; deste segue-se confrontando com a Av. Mozart, com azimute magnético de  $335^{\circ}00'00''$  e distância de 41,96 metros até o marco 1, ponto inicial desta descrição, fechando o perímetro.*

Com base nas informações contidas na descrição acima, analise as afirmativas.

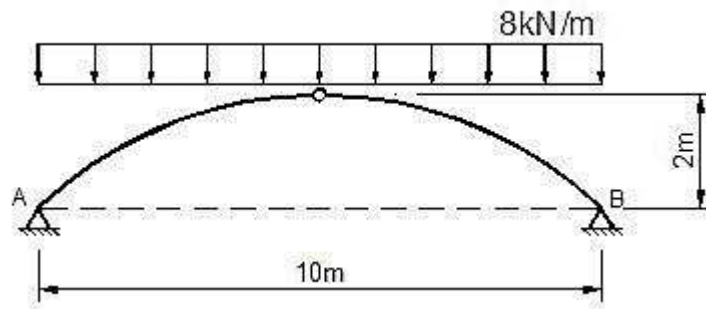
- I - A deflexão do alinhamento 2-3 é  $40^{\circ}$  à direita.
- II - O rumo magnético do alinhamento 3-1 é  $25^{\circ}$  NW.
- III - A área do polígono é aproximadamente 1.049 m<sup>2</sup>.

Estão corretas as afirmativas

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

### QUESTÃO 26

Um arco triarticulado está submetido a um carregamento uniformemente distribuído, conforme ilustra a figura abaixo.

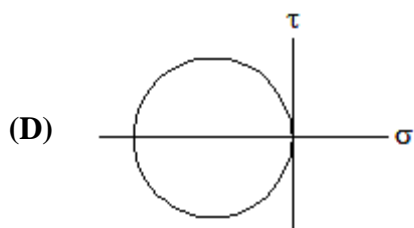
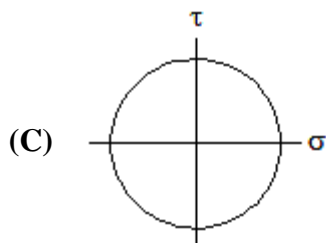
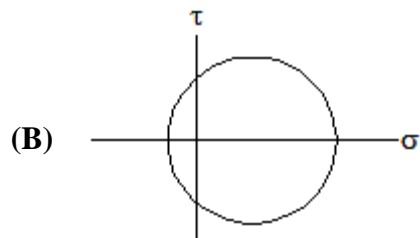
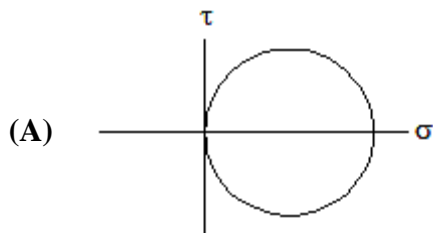


O módulo da reação horizontal nos apoios é:

- (A) 50 kN
- (B) 40 kN
- (C) 80 kN
- (D) 100 kN

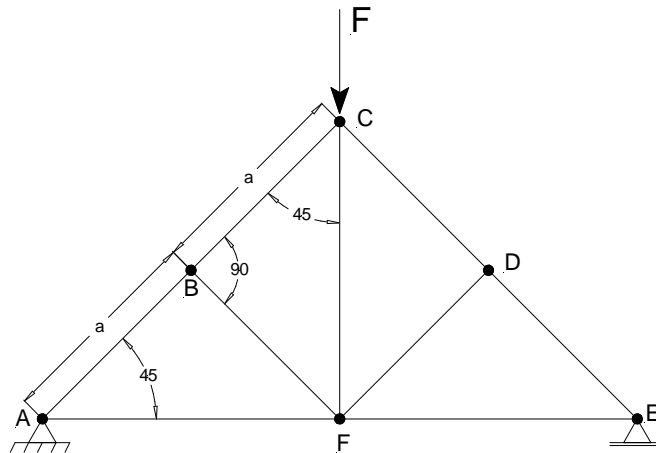
### QUESTÃO 27

Assinale a alternativa que apresenta o Círculo de Mohr para um estado de cisalhamento puro.



### QUESTÃO 28

Considere a treliça ideal abaixo.



Sobre os efeitos da força  $F$  nas barras de treliça, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- (A) São de compressão as forças normais que atuam nas barras A–B e D–E.
- (B) O esforço normal é nulo apenas na barra C–F.
- (C) A intensidade do esforço na barra A–B é a mesma da barra B–C.
- (D) As barras F–A e E–F estão tracionadas.

### QUESTÃO 29

Deve-se esticar um tirante por meio de um atuador com medida digital de força. A área da seção transversal do tirante é  $8 \text{ cm}^2$ , o comprimento inicial do tirante é 10 m e o módulo de elasticidade é 200 GPa. A força em kN capaz de alongar o tirante em 3 cm é:

- (A) 420
- (B) 390
- (C) 540
- (D) 480

### QUESTÃO 30

O Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H) é um conjunto de ações desenvolvidas pelo Ministério das Cidades, por meio da Secretaria Nacional de Habitação. Um dos projetos propulsores do PBQP-H é o Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras (SiAC). Sobre o assunto, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- (A) O objetivo geral do PBQP-H é o de elevar os patamares da qualidade e produtividade da construção civil, por meio da criação e implantação de mecanismos de modernização tecnológica e gerencial, contribuindo para ampliar o acesso à moradia, em especial para a população de menor renda.
- (B) O SiAC tem como objetivo avaliar a conformidade do sistema de gestão da qualidade das empresas de serviços e obras, considerando as características específicas da atuação dessas empresas no setor da construção civil, e baseando-se na série de normas ISO 9000.
- (C) O Sistema propõe a evolução dos patamares de qualidade do setor em quatro níveis: D (Declaração de Adesão), C, B e A.
- (D) No nível A, último nível de avaliação da conformidade, são verificadas, somente, as cláusulas relacionadas à: Comunicação interna; Ambiente de trabalho; Planejamento da elaboração do projeto; Entradas e saídas de projeto; Análise crítica de projetos; Verificação de projetos e sua validação; Medição e monitoramento de processos e Ações preventivas.

### QUESTÃO 31

Assinale a alternativa que apresenta o número de tijolos cerâmicos necessários à elevação de um metro quadrado de uma alvenaria de meia vez.

- (A) 50
- (B) 59
- (C) 25
- (D) 28

Dados: Dimensões médias dos tijolos, em centímetros:  $9 \times 19 \times 19$ .

Espessura média da argamassa das juntas horizontais e verticais em centímetros: 1

### QUESTÃO 32

Na coluna da esquerda estão algumas modalidades de licitações previstas na Lei N.º 8666/1993 e na da direita, a definição de cada uma. Numere a coluna da direita de acordo com a da esquerda.

- |                      |     |  |
|----------------------|-----|--|
| 1 - Concorrência     | ( ) | Modalidade de licitação entre interessados devidamente cadastrados ou que atenderem a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas, observada a necessária qualificação. |
| 2 - Convite          | ( ) | Modalidade de licitação entre interessados do ramo pertinente ao seu objeto, cadastrados ou não, escolhidos e convidados em número mínimo de 3 (três).   |
| 3 - Tomada de preços | ( ) | Modalidade de licitação entre quaisquer interessados para escolha de trabalho técnico, científico ou artístico, mediante a instituição de prêmios ou remuneração aos vencedores.   |
| 4 - Concurso         | ( ) | Modalidade de licitação entre quaisquer interessados que, na fase inicial de habilitação preliminar, comprovem possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos no edital para execução de seu objeto.                               |

Assinale a sequência correta.

- (A) 1, 2, 4, 3
- (B) 3, 2, 4, 1
- (C) 4, 3, 2, 1
- (D) 3, 1, 2, 4

### QUESTÃO 33

Em relação à amostragem da madeira, de acordo com a NBR7190:1997, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- (A) O número mínimo de corpos-de-prova para a caracterização simplificada é 9 corpos-de-prova e 15 para a caracterização mínima da resistência de espécies pouco conhecidas.
- (B) Do lote a ser investigado, deve-se extrair uma amostra, distribuída aleatoriamente ao longo do lote, devendo ser representativa da totalidade do mesmo.
- (C) Para a investigação direta de lotes de madeira serrada considerados homogêneos, cada lote não deve ter volume superior a  $12 \text{ m}^3$ .
- (D) Os corpos-de-prova devem ser isentos de defeitos e retirados de regiões afastadas das extremidades das peças de pelo menos 5 vezes a menor dimensão da seção transversal da peça considerada, mas nunca menor que 30 cm.

### **QUESTÃO 34**

Considere os dados abaixo para a execução da instalação de um Tê de redução de PVC soldável marrom, diâmetro 110 mm × 75 mm, para água fria.

Dados:

Tê de redução em PVC soldável marrom, para água fria, diâmetro 110 mm×75 mm.

Mão de obra: encanador e ajudante.

Consumos de adesivo para PVC e de solução limpadora por unidade de serviço: 0,075 litro/peça e 0,120 litro/peça, respectivamente (já inclusas as perdas de materiais).

Produtividade da mão de obra em hora/peça: encanador, 0,5; ajudante, 0,5.

Taxa de BDI = 20%.

Leis Sociais e Trabalhistas = 100%.

Preços unitários dos insumos: encanador = R\$ 20,00/hora; ajudante= R\$10,00/hora; Tê de redução de PVC soldável marrom, diâmetro 110 mm×75 mm = R\$100,00; solução limpadora = R\$ 30,00/litro; adesivo para PVC = R\$20,00/litro.

Unidade: peça.

Assinale a alternativa com o valor unitário em Reais para a execução do Tê de redução.

- (A) 288,24
- (B) 162,12
- (C) 187,44
- (D) 141,10

### **QUESTÃO 35**

Numa laje de concreto armado pertencente a uma varanda em balanço, a armação principal está na face

- (A) inferior e paralela ao balanço.
- (B) superior e perpendicular ao balanço.
- (C) inferior e perpendicular ao balanço.
- (D) superior e paralela ao balanço.

### **QUESTÃO 36**

Sobre telhados, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- ( ) A inclinação de um telhado independe do comprimento da água.
- ( ) Telhas de aço podem ser instaladas com inclinação inferior a 10%.
- ( ) A principal função do telhado é proporcionar um bom isolamento térmico e acústico.
- ( ) Rincão é o canal inclinado formado por duas águas do telhado.

Assinale a sequência correta.

- (A) F, F, F, V
- (B) V, V, V, F
- (C) F, V, V, F
- (D) F, V, F, V

### **QUESTÃO 37**

Sobre sistemas de pintura, analise as afirmativas.

- I - A tinta PVA acrílica é um exemplo de pintura não permeável ao vapor d'água.
- II - Os veículos são elementos constituintes da tinta e são resinas responsáveis pela formação da película protetora na qual se converte a tinta depois de seca.
- III - As pinturas sobre reboco devem ser executadas somente após o mesmo ter atingido a condição seca.

Estão corretas as afirmativas

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

### QUESTÃO 38

Sobre as propriedades físicas da madeira, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- ( ) O solo e o clima da região de origem da árvore influenciam nas propriedades físicas da madeira.
- ( ) O teor de umidade correspondente ao mínimo de água livre e ao máximo de água de impregnação é denominado ponto de saturação das fibras.
- ( ) A densidade aparente da madeira é definida como a razão entre a massa seca e o volume saturado.
- ( ) O fenômeno da retração é mais significativo na direção paralela às fibras.

Assinale a sequência correta.

- (A) F, F, F, V
- (B) V, V, V, F
- (C) V, V, F, F
- (D) F, V, V, F

### QUESTÃO 39

Sobre as fôrmas utilizadas nas estruturas de concreto, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- (A) Uma das funções da fôrma é limitar a perda de água do concreto.
- (B) As fôrmas são estruturas definitivas, construídas para conter o concreto fresco, dando a ele a forma e as dimensões requeridas.
- (C) O molde é o elemento que entra em contato direto com o concreto, definindo o formato e a textura concebidos para a peça no projeto.
- (D) O cimbramento tem como função transmitir os esforços da estrutura do molde para algum ponto de suporte no solo ou na própria estrutura de concreto.

### QUESTÃO 40

Abaixo, apresenta-se o cronograma físico-financeiro de uma obra.

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO														
Item	Descrição	Pr. Total	MÊS 1		MÊS 2		MÊS 3		MÊS 4		MÊS 5		MÊS 6	
			Pr. Total	% Item % Total	Pr. Total	% Item % Total	Pr. Total	% Item % Total	Pr. Total	% Item % Total	Pr. Total	% Item % Total	Pr. Total	% Item % Total
1.	SERVICIOS PRELIMINARES	8.000,00		100,00%										
				7,27%										
2.	INFRA-ESTRUTURA	6.000,00		20,00%	80,00%									
				1,09%	4,36%									
3.	SUPERESTRUTURA	14.000,00			40,00%	60,00%								
					5,09%	7,64%								
4.	ALVENARIAS	8.000,00			20,00%	60,00%			20,00%					
					1,45%	4,36%	1,45%							
5.	ESQUADRIAS	10.000,00							80,00%					20,00%
									7,27%					1,82%
6.	COBERTURA	6.000,00							80,00%		20,00%			
									4,36%		1,09%			
7.	IMPERMEABILIZAÇÃO	2.000,00			40,00%				60,00%					
					0,73%				1,09%					
8.	REVESTIMENTOS	15.000,00							40,00%		40,00%			20,00%
									5,45%		5,45%			2,73%
9.	ACABAMENTOS	25.000,00									40,00%			60,00%
											9,09%			13,64%
10.	INST. HIDROSSANITÁRIAS	7.000,00		10,00%	20,00%	20,00%			20,00%		10,00%			20,00%
				0,64%	1,27%	1,27%			1,27%		0,64%			1,27%
11.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	6.000,00		10,00%	20,00%	20,00%			10,00%		10,00%			30,00%
				0,55%	1,09%	1,09%			0,55%		0,55%			1,64%
12.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	3.000,00									20,00%			80,00%
											0,55%			2,18%

Com base nas informações contidas no cronograma, analise as afirmativas.

- I - O valor previsto para o mês 3 é R\$15.800,00.
- II - Ao fim do mês 5, a previsão é que aproximadamente 76,7% dos serviços estejam finalizados.
- III - Estima-se que a superestrutura representa aproximadamente 12,7% do valor total da obra.

Estão corretas as afirmativas

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





Edital N.º 27, de 11/04/2014

## Concurso Público - Docente

Nome: \_\_\_\_\_

Área: *Sistemas Construtivos*

### ***FOLHA DE ANOTAÇÃO DO CANDIDATO***

Questão	Alternativa
01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

Questão	Alternativa
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	

**Esta folha é destinada para uso EXCLUSIVO do candidato.**