

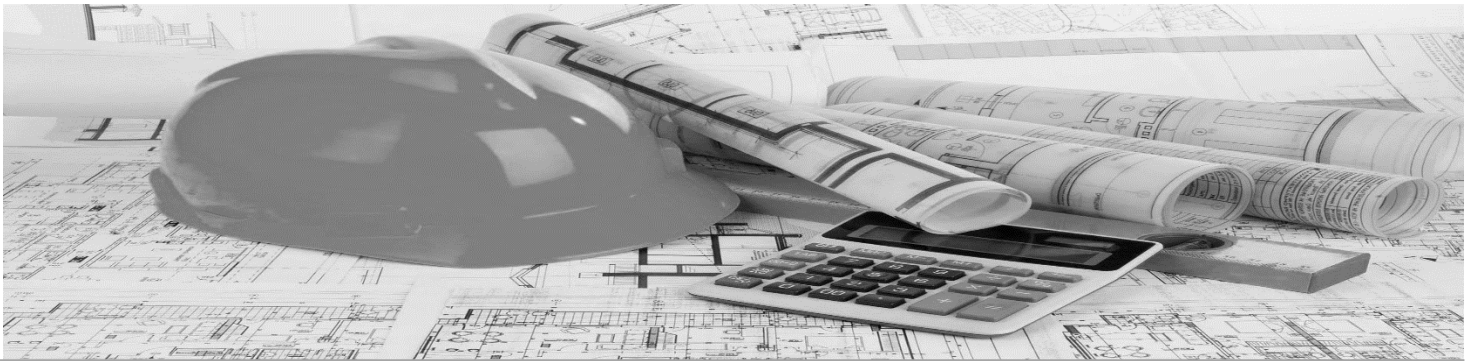


**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PAÇO DO LUMIAR**  
**CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTOS DE CARGOS EFETIVOS**



**CADERNO DE PROVA OBJETIVA**

**CARGO CÓD. 110 : ENGENHEIRO CIVIL**



**Leia atentamente as instruções abaixo.**

**01-** Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) Este **Caderno**, com **50 (cinquenta) questões** da Prova Objetiva, sem repetição ou falha, conforme distribuição abaixo. Examine se a prova está completa, se há falhas ou imperfeições gráficas que causem dúvidas.

**Exemplo:**

<b>Português</b>	<b>Informática</b>	<b>Conhecimentos Específicos</b>
<b>15</b>	<b>05</b>	<b>30</b>



**02-** No **Cartão de Respostas**, a marcação da alternativa correta deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço interno do quadrado, com caneta esferográfica de tinta na cor **azul** ou **preta**, de forma contínua e densa.

**03-** Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas **4 (quatro) alternativas** classificadas com as letras **(A, B, C, D)**, mas só uma responde adequadamente à questão proposta. Você só deve assinalar **uma alternativa**. A marcação em mais de uma alternativa anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.

**04-** Será **eliminado** do Concurso Público o candidato que:

- a) Utilizar ou consultar *cadernos, livros, notas de estudo, calculadoras, telefones celulares (ainda que desligados), papéis, apostilas, dentre outros.*
- b) Ausentar-se da sala, a qualquer tempo, portando o **Cartão de Respostas**.

**05.** Por motivo de segurança, o candidato só poderá retirar-se da sala após **1 (uma) hora** a partir do início da prova. O candidato que, por qualquer motivo ou recusa, **não** permanecer em sala durante o período mínimo estabelecido, terá o fato consignado em ata e será automaticamente eliminado do Concurso Público.

**06.** O candidato somente poderá levar o Caderno de Questões caso saia da sala de aplicação de sua prova nos últimos **30 (trinta) minutos**.

**07.** Não se comunique, em hipótese alguma, com outros candidatos.

**08.** Qualquer questionamento sobre a prova deverá ser encaminhado por via de recurso de acordo com o edital para este concurso Público.

**10.** Confira, no Cartão-Resposta, o número de sua Inscrição, o cargo para o qual se inscreveu, seu nome e assine no espaço adequado.

**NOME:** \_\_\_\_\_

**Nº DE INSCRIÇÃO** \_\_\_\_\_



**DATA: (1ª ETAPA)**  
24 de fevereiro de 2019



**HORÁRIO: (MANHÃ)**  
8h às 12h



**DURAÇÃO:**  
4 horas

**INSTITUTO**  
**MACHADO DE ASSIS**

**MAIS INFORMAÇÕES:**

Internet: [www.institutomachadodeassis.com.br](http://www.institutomachadodeassis.com.br)  
 Telefone: (86) 3025-1017  
 E-mail: [ima.concursopacolumiar@outlook.com](mailto:ima.concursopacolumiar@outlook.com)

INSTITUTO MACHADO DE ASSIS - IMA

CONCURSO PÚBLICO EDITAL 01/2018 – PREFEITURA MUNICIPAL DE PAÇO DO LUMIAR

**RASCUNHO**

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

**FOLHA DE ANOTAÇÃO DO GABARITO - ATENÇÃO:** Esta parte somente deverá ser destacada pelo fiscal da sala, após o término da prova.

INSTITUTO  
**MACHADO DE ASSIS**



# LÍNGUA PORTUGUESA

# QUESTÕES DE 1 A 15

Para responder a essas questões, assinale APENAS UMA ÚNICA alternativa correta e marque o número correspondente na Folha de Respostas.

## AS QUESTÕES DE 1 A 15 ESTÃO RELACIONADAS AO TEXTO ABAIXO TEXTO

1 Em um mundo globalizado, dominado pelo capitalismo, o consumo está diretamente interligado ao  
2 desenvolvimento da sociedade. Quanto mais se consome, maior seria o desenvolvimento e a estabilidade econômica  
3 de cada estado e região.

4 Para os pesquisadores, o consumo desenfreado é reflexo das diversas crises econômicas que o mundo já  
5 enfrentou e vem enfrentando. Estudos apontam que a sociedade atual reconhece que o consumo é sinônimo de  
6 felicidade e bem-estar, e até mesmo de prestígio e de status.

7 O problema é que há uma relação estreita e forte entre o consumismo, a sociedade e o meio ambiente. Isso  
8 porque para atender a demanda da produção e do consumo é necessário retirar matérias-primas da natureza, fabricar e  
9 transportar materiais, fazer grande uso de energia elétrica e de água, entre outros. Tudo isso gera emissão de gases  
10 poluentes, degradação e devastação ambiental, poluição geral e, conseqüentemente, a destruição de ecossistemas.

11 As pessoas, devido ao sistema em que vivem, onde o importante é o que você tem e não que você é,  
12 tendem a desenvolver distúrbios caracterizados pela compulsão em comprar coisas desnecessárias que talvez nunca  
13 usarão. Além disso, elas são influenciadas por um dos maiores difusores do consumismo: a mídia. Todos os dias  
14 somos “bombardeados” com milhares de propagandas. São milhões e milhões de gastos para tentar nos fazer  
15 comprar os produtos.

16 O consumismo também causa conseqüências à sociedade, já que contribui para o processo de degradação  
17 das relações sociais. Muitas vezes, excluimos pessoas, as quais julgamos pelo simples fato de elas não possuírem tal  
18 coisa ou não estarem com “roupas da moda”. É surpreendente como uma pessoa é “crucificada” pelo simples fato de  
19 não se submeter ao sistema que privilegia poucos, faz você valer o que possui, e que paga centavos a uma criança  
20 chinesa para produzir produtos que são vendidos do outro lado do mundo, por preços absurdamente altos. Além de  
21 conseqüências ruins ao consumista, que sofre processos de alienação, multiplicação de supérfluos (que contribuem  
22 para o processo de degradação das relações sociais e entre sociedades) e a oneomania (que é um distúrbio  
23 caracterizado pela compulsão de gastar dinheiro que é mais comum nas mulheres tomando uma proporção de quatro  
24 por um).

25 Mas a parte mais desastrosa é a do meio ambiente. Como é possível um planeta suportar um sistema em  
26 que a lei vigente é: “use, descarte, compre sempre o novo”? Estamos destruindo a Terra para satisfazermos nossos  
27 prazeres supérfluos, que incentivam o desperdício e geram uma enorme quantidade de lixo. Estamos caminhando  
28 para um colapso ambiental e prova disso são as mudanças climáticas que vem ocorrendo no Planeta Terra.

29 Essa relação entre consumo e sustentabilidade, no entanto, vai além da etapa de produção. Com a grande  
30 quantidade de opções e a alta tecnologia, cada vez mais os produtos têm menor tempo de vida útil e maior  
31 dificuldade de descarte, o que gera um enorme número de resíduo eletrônico.

32 Atualmente, o desenvolvimento sustentável é a principal solução contra a crise ambiental que o planeta  
33 enfrenta, já que é considerado o equilíbrio entre sociedade, natureza e economia.

34 Nesse sentido, com o aumento dos problemas ambientais, muitas empresas e organizações se unem para  
35 procurar maneiras de fazer com que o país se desenvolva de forma sustentável, a fim de garantir seu progresso sem  
36 comprometer o futuro. Algumas estratégias e políticas foram instituídas para possibilitar mudanças nos padrões de  
37 consumo. A educação ambiental é um importante passo para o desenvolvimento sustentável. Isso porque é preciso  
38 conscientizar todos os setores da sociedade para que haja um movimento completo e eficiente em prol do meio  
39 ambiente.

40 Nossa relação de consumo atual está nos levando a uma séria crise ambiental. Por isso, a urgência em  
41 trabalhar políticas mais eficientes e concretas sobre esse tema. Já estamos atrasados, mas ainda há tempo.

FONTE: <https://ecotelhado.com/consumismo-voce-sabe-as-consequencias-que-geram-na-sua-vida/>

**QUESTÃO 01**

Constitui um ponto de vista do autor expresso no texto:

- A)** O ato de comprar sem necessidade, numa sociedade capitalista, faz parte de uma cultura em declínio.
- B)** O consumo exacerbado, fomentado pelo ciclo produtivo do mercado, torna o consumista mais uma mercadoria a ser consumida pela engrenagem industrial.
- C)** O modelo de produção em série adotado pelo capitalismo colabora, de forma vital, para a satisfação duradoura e significativa do cidadão consumidor.
- D)** O poder de criar necessidades de uso de novos produtos, próprio da sociedade de consumo, faz o consumidor racionalizar as suas opções de compra.

**QUESTÃO 02**

Depreende-se do texto:

- A)** O sistema de produção, ao criar novos produtos para satisfazer a novas necessidades fomentadas pelo mercado, proporciona o aumento de agressão ao meio-ambiente e provoca impactos negativos nas relações pessoais.
- B)** A sociedade capitalista cria maior abundância de produtos para satisfazer às necessidades reais dos cidadãos, e isso tende a promover uma transformação positiva da realidade social contemporânea e do meio ambiente.
- C)** Os meios de produção, nas sociedades capitalistas, estão baseados na acumulação de armazenamento de produtos para atender à satisfação do detentor do capital e à do consumidor deles.
- D)** A ideologia do capitalismo está voltada para a produção de mercadorias supérfluas comercializáveis, em seguida, substituídas por outras, com a finalidade de distribuir os resultados do trabalho humano.

**QUESTÃO 03**

O enunciador na construção de seu discurso:

- A)** Vale-se tão somente da linguagem literal.
- B)** Mostra-se impassível na análise da realidade enfocada.
- C)** Estrutura os parágrafos a partir de posicionamentos filosóficos nem sempre abonados integralmente.
- D)** Apresenta, em certos trechos, pontuação emotiva e aproveitamento do nível coloquial da linguagem.

**QUESTÃO 04**

Sobre os recursos linguísticos usados no texto, é **CORRETO** afirmar:

- A)** Os conectores “que” e “que”, em “Estudos apontam que a sociedade atual” (L.5), e, em “o importante é o que você tem” (L.11), são iguais do ponto de vista morfológico.
- B)** Os vocábulos “o” e “o”, em “onde o importante é o que você tem e não que você é,” (L.11) possuem o mesmo valor morfológico.
- C)** A expressão “relação” (L.7) mudará de função sintática caso haja a substituição do verbo “*haver*” pela forma verbal correlata “*existir*”.
- D)** A expressão “da natureza” (L.8) complementa o sentido de um verbo, na função de objeto indireto.

**QUESTÃO 05**

A ação verbal que está devidamente explicada é:

- A)** “vem enfrentando” (L.5) – presente momentâneo.
- B)** “haja” (L.38) – ação incerta no presente.
- C)** “seria” (L.2) - ação passada que expressa incerteza.
- D)** “enfrentou” (L.5) – ação passada concluída anterior a uma outra ação passada.

**QUESTÃO 06**

Com referência ao texto, é **CORRETO** afirmar:

- A)** O termos “até” (L.6) é marcador de limite.
- B)** “tendem” (L.12) é forma verbal anunciadora de indeterminação do sujeito.
- C)** “nos” (L.40) exerce função sintática de objeto indireto.
- D)** Na oração “Todos os dias somos “bombardeados” com milhares de propagandas.” (L.13/14), o predicado é verbal.

**QUESTÃO 07**

Há uma relação de proporcionalidade em:

- A)** “Quanto mais se consome, maior seria o desenvolvimento e a estabilidade econômica de cada estado e região.” (L.2/3).
- B)** “Para os pesquisadores, o consumo desenfreado é reflexo das diversas crises econômicas que o mundo já enfrentou e vem enfrentando.” (L.4/5).
- C)** “Além disso, elas são influenciadas por um dos maiores difusores do consumismo: a mídia.” (L.13).
- D)** “O consumismo também causa consequências à sociedade, já que contribui para o processo de degradação das relações sociais.” (L.16/17).

**QUESTÃO 08**

O verbo é o elemento central da informação em:

- A) "o consumo desenfreado é reflexo das diversas crises econômicas" (L.4).
- B) "o consumo é sinônimo de felicidade" (L.5/6).
- C) "elas são influenciadas por um dos maiores difusores do consumismo: a mídia." (L.13).
- D) "Mas a parte mais desastrosa é a do meio ambiente." (L.25).

**QUESTÃO 09**

No texto, a palavra "altos" (L.21) exerce a mesma função sintática que a expressão:

- A) "das relações sociais" (L.22).
- B) "de cada estado" (L.3).
- C) "de energia elétrica" (L.9).
- D) "de gases poluentes" (L.9/10).

**QUESTÃO 10**

Introduz uma ideia de causa:

- A) "Para" (L.8).
- B) "onde" (L.11).
- C) "pelo" (L.19).
- D) "com" (L.35).

**QUESTÃO 11**

No texto:

- A) "como" (L.18) indica comparação.
- B) "já que" (L.16) expressa causa.
- C) "já que" (L.33) introduz uma explicação.
- D) "a fim de" (L.35) indica direção.

**QUESTÃO 12**

A base primitiva de formação das palavras "empresas" (L.34) e "conscientizar" (L.38) é um:

- A) verbo e substantivo
- B) substantivo e adjetivo.
- C) verbo e adjetivo
- D) substantivo e verbo.

**QUESTÃO 13**

Leia os itens abaixo.

- I. "excluímos **peessoas**" (L.17).
- II. "elas não possuem **tal coisa**" (L.17/18).
- III. "paga centavos **a uma criança chinesa**" (L.19/20).

Nos fragmentos transcritos, os termos em **negrito** podem ser substituídos, respectivamente, por:

- A) I = nas, II = na, III = lhe.
- B) I = lhes, II = lhe, III = lhe.
- C) I = las, II = na, III = lhe.
- D) I = as, II = a, III = a.

**QUESTÃO 14**

Há ditongo e dígrafo, respectivamente, na alternativa:

- A) "energia" (L.9) e "mulheres" (L.23).
- B) "lei" (L.26) e "vem" (L.28).
- C) "sociedade" (L.5) e "isso" (L.9).
- D) "vivem" (L.11) e "mundo" (L.1).

**QUESTÃO 15**

A forma verbal transcrita à esquerda que pode ser substituída, mantendo-se o seu sentido original, pela expressão indicada à direita é:

- A) "contribuem" (L.16) – tínhamos contribuído.
- B) "vivem" (L.11) – estavam vivendo.
- C) "haja" (L.38) – possa haver.
- D) "gera" (L.9) – teria gerado.



# INFORMÁTICA

# QUESTÕES DE 16 A 20

## QUESTÃO 16

Em sistemas operacionais da família Windows que utilizam o sistema de arquivos NTFS, é **CORRETO** afirmar:

- I. Fornece menos segurança que o sistema de arquivo FAT16.
- II. Cria partições maiores que o sistema de arquivo FAT32.
- III. Usa compactação de sistema de arquivos para maximizar a quantidade de dados que podem ser armazenados.

Está **CORRETO** o que se afirma em:

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

## QUESTÃO 17

Sobre a janela Configurações que compõem o **sistema Windows 10**, analise as afirmativas a seguir:

- I. É possível desinstalar programas utilizando funcionalidade do item “Aplicativos”.
- II. No item “Hora e idioma”, é possível alterar a Data do sistema.
- III. No item “Privacidade”, é possível configurar que os aplicativos acessem seu microfone.

- A) Todos os itens estão corretos.
- B) Apenas os itens I e II estão corretos.
- C) Apenas os itens I e III estão corretos.
- D) Apenas os itens II e III estão corretos

## QUESTÃO 18

No Microsoft Word 2016, em português, **NÃO** é possível:

- A) Copiar uma tabela do Word e colá-la em uma planilha do Excel.
- B) Salvar o documento no OneDrive, para que outras pessoas possam trabalhar nele.
- C) Utilizar a tecla de atalho CTRL + C para copiar somente a formatação de um texto.
- D) Salvar o documento no formato PDF

## QUESTÃO 19

Sobre conceitos de proteção e segurança, julgue os itens seguintes:

- I. Vírus de macro é um tipo específico de vírus, escrito em linguagem de macro, que tenta infectar arquivos manipulados por aplicativos que utilizam essa linguagem como, por exemplo, os que compõem o Microsoft Office (Excel, Word e PowerPoint, entre outros).
- II. Hijackers é um programa capaz de armazenar a posição do cursor e a tela apresentada no monitor, nos momentos em que o mouse é clicado, ou a região que circunda a posição onde o mouse é clicado.
- III. Firewall pessoal é um tipo específico de firewall que é utilizado para proteger um computador contra acessos não autorizados vindos da Internet.

- A) Todos os itens estão corretos.
- B) Apenas os itens I e II estão corretos.
- C) Apenas os itens II e III estão corretos
- D) Apenas os itens I e III estão corretos.

## QUESTÃO 20

Um usuário criou a planilha abaixo no programa Microsoft Excel:

	A	B	C	D
1	2	1	2	
2	4	8	5	
3	5	9	4	
4	6	4	3	
5				

Após ter criado a planilha, ele selecionou a célula D4 e digitou a seguinte fórmula:

=MÉDIA(B3:C4)

Qual valor exibido na célula D4 após o usuário digitar a fórmula e teclar **ENTER**?

- A) 5
- B) 4,5
- C) 6
- D) 3



# CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

# QUESTÕES DE 21 A 50

## QUESTÃO 21

No estágio profissional de Tércio, no escritório de Engenharia Vanguarda, este foi chamado pelo Engenheiro Chefe para analisar um trecho do cronograma de um prédio comercial de 10 andares relativo aos 2 meses iniciais da obra. Baseado no quadro abaixo, o percentual executado da obra no 2º mês e o custo da obra em reais respectivamente, está corretamente indicado na alternativa:

ATIVIDADES	PESO (%)	ITEM(R\$)	Q <sub>i</sub> (%)	M <sub>1</sub> (R\$)	Q <sub>2</sub> (%)	M <sub>2</sub> (R\$)
FUNDAÇÕES	10	300.000,00	100	300.000,00		
ESTRUTURAS	20	600.000,00	25	150.000,00		
ALVENARIA	10	300.000,00			60	180.000,00
INSTALAÇÕES	20	600.000,00			25	150.000,00
ACABAMENTOS	40	1.200.000,00			22,35	268.200,00
<b>TOTAL SIMPLES</b>			15,00	450.000,00	19,94	
<b>ACUMULADO</b>			15,00	450.000,00	34,94	

Onde: Q<sub>n</sub> = Quantidade de serviço no mês n, em porcentagem;

M<sub>n</sub> = Valor do serviço no mês n

- A) 22,35% e R\$3.100.000,00.
- B) 19,94% e R\$3.000.000,00.
- C) 34,94% e R\$3.200.000,00.
- D) 19,94% e R\$2.800.000,00.

## QUESTÃO 22

A legenda, segundo os padrões da ABNT, deve conter identificação do tipo de projeto (arquitetônico, elétrico etc), o nome do projetista, local da obra, data, local para a assinatura do engenheiro e dentre outros. Não se coloca em legenda, a informação de:

- A) Proprietário da obra.
- B) Endereço da obra.
- C) Denominação do projeto.
- D) Custo da obra.

## QUESTÃO 23

Um topógrafo foi chamado para fazer o nivelamento de uma pequena área de assentamento para fins de reforma agrária no estado do Maranhão. Para isso, usou o estaqueamento de 20 em 20 metros, preencheu a tabela de nivelamento e no escritório quer calcular as cotas das estacas de 0 a 5.

TABELA DE NIVELAMENTO

ESTACAS	RÉ	A.I	VANTE	VANTE DE MUDANÇA	COTAS(M)
0	7,000	107,000	-	-	100,000
1			3,000	-	
2	4,000	109,000	-	2,000	
3			3,000	-	
4			2,000	-	
5			1,000	-	

De acordo com as cotas calculadas na tabela de nivelamento, o valor que informa a inclinação do terreno no trecho entre as estacas 2 e 5 é:

- A) 11%.
- B) 9%.
- C) 5%.
- D) 4%.

## QUESTÃO 24

No projeto de esgoto, é apresentada solução técnica para o tratamento dos efluentes, sendo um dos mais utilizados o de fossa-sumidouro. **NÃO** é elemento inserido nesse projeto:

- A) Tubo de ventilação.
- B) Não apresenta inclinação da tubulação do esgoto.
- C) Dimensões da fossa-sumidouro.
- D) Diâmetro das tubulações.

## QUESTÃO 25

O laudo de avaliação do imóvel deve conter todas as informações necessárias e compreensíveis e serve para o cliente dar entrada em processos de transações bancárias que, em geral, exigem a hipoteca do bem avaliado. Nesse documento deve conter:

- A) Apresentação do tratamento dos dados, detalhamento dos cálculos e justificativas sobre o resultado adotado.
- B) Aprovação da Prefeitura, somente.
- C) O número da ART sem carimbo.
- D) O número da CAU sem registro.

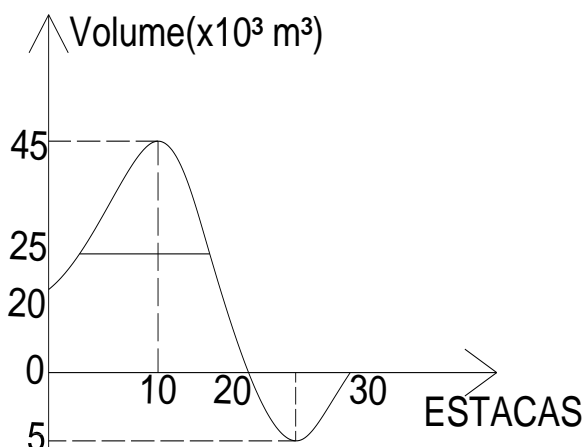
**QUESTÃO 26**

Na execução de uma obra de Engenharia, uma das etapas principais é realizar o levantamento planialtimétrico, geralmente por um topógrafo. Acerca do levantamento planialtimétrico, pode-se afirmar:

- A)** Curvas de nível mostram o perfil planimétrico de um terreno.
- B)** Curvas de nível não possibilitam verificar a inclinação de um terreno.
- C)** Curvas de nível são obtidas pela união de pontos que apresentam a mesma cota.
- D)** No levantamento altimétrico anota-se na caderneta de campo somente as medidas obtidas nas visadas de ré na mira graduada através do uso de Teodolito (eletrônico e outros tipos).

**QUESTÃO 27**

No projeto de Estradas é comum a aplicação do Diagrama de Brückner para calcular as movimentações de terras (corte e aterro) e informar a necessidade de utilização de bota-fora (material em excesso) ou empréstimo (material em falta) ao longo das estacas. Baseado nas informações disponíveis no gráfico, o volume do empréstimo em  $m^3$  é:



- A)** 5.000.
- B)** 25.000.
- C)** 15.000.
- D)** 20.000.

**QUESTÃO 28**

Realizou-se a medição de cômodos de uma residência e calculou-se a quantidade de piso cerâmico tipo PEI IV a ser adquirido junto ao fornecedor para ser assentado. A quantidade em  $m^2$  a ser assentado pelos operários na residência, de forma precisa:

CÔMODO	COMPRIMENTO (CM)	LARGURA (CM)
SALA	40	20
QUARTO	45	30
WC SUÍTE	15	30
WC SOCIAL	15	10

- A)** 26,32 $m^2$ .
- B)** 29,63 $m^2$ .
- C)** 27,50 $m^2$ .
- D)** 28,35 $m^2$ .

**QUESTÃO 29**

Um depósito de 300 $m^2$  foi construído por uma loja de eletrodomésticos com a finalidade de estocar mercadorias, sendo colocada uma lâmpada de vapor de sódio de 300w (do tipo rosqueável e econômica) no sistema three way. A quantidade de interruptores a serem utilizados na iluminação do depósito:

- A)** Dois paralelos e um intermediário.
- B)** Três paralelos.
- C)** Um paralelo e dois intermediários.
- D)** Dois intermediários e dois paralelos.

**QUESTÃO 30**

Na cobertura do hotel Ubath de 10(dez) andares, a laje de dimensões retangulares de 9m por 4m apresenta apoio de 10cm, espessura de 8cm e cobrimento de 2cm da armadura. O Engenheiro Civil foi consultado para saber como deveria ser armada a laje. Ao realizar os cálculos, chegou à seguinte conclusão:

- A)** Deve-se usar somente laje feita com isopor.
- B)** Só é possível com uso de laje nervurada.
- C)** Pode ser armada em apenas uma direção.
- D)** Só é possível com uso de laje cogumelo.



**QUESTÃO 31**

A empresa Top Realize executou um levantamento planimétrico para a construção de um prédio comercial. Na locação dos pontos, obteve-se uma poligonal (de dezoito pontos) e transferiu-se os resultados para um software topográfico. Sabendo que o azimute encontrado no ponto 10 (caminhamento da poligonal no sentido horário) foi de  $288^{\circ}21'35''$ . A partir dessas informações, o rumo para o ponto 10:

- A)  $32^{\circ}21'35''$  NO.
- B)  $41^{\circ}21'35''$  NE.
- C)  $15^{\circ}21'35''$  NO.
- D)  $18^{\circ}21'35''$  SE.

**QUESTÃO 32**

A sondagem de um terreno é importante antes de iniciar a construção da infraestrutura de uma obra. Com as informações técnicas sobre o solo, obtidas na sondagem, embasa e define-se o:

- A) Projeto estrutural.
- B) Projeto paisagístico.
- C) Projeto arquitetônico.
- D) Perfil do terreno.

**QUESTÃO 33**

O erro angular em um levantamento planimétrico numa poligonal de 12 pontos é no máximo de:

- A) 7,0'.
- B) 8,0'.
- C) 6,0'.
- D) 3,5'.

**QUESTÃO 34**

Em um projeto de um muro de arrimo numa encosta de declividade mediana, utilizou-se um tipo de parede que possibilita maior sustentação, com segurança, da estrutura sem emprego de armadura de aço:

- A) Alvenaria de blocos.
- B) Alvenaria de pedra argamassada.
- C) Alvenaria de tijolo maciço.
- D) Alvenaria de vedação.

**QUESTÃO 35**

Julgue as afirmações acerca da legalização e finalização da obra:

- I. O Alvará de Construção deve estar, de preferência, visível e em local de fácil acesso.
- II. O Habite-se é pedido na conclusão da construção.
- III. Toda a construção deve respeitar os limites e recuos determinados pela Prefeitura e não variam de acordo com a localização da obra (zona residencial, comercial ou industrial).

Assinale a opção **CORRETA**:

- A) I, II, III são falsas.
- B) I e III são verdadeiras e a II é falsa.
- C) Todas são verdadeiras.
- D) I e II são verdadeiras e a III é falsa.

**QUESTÃO 36**

O Construtor de uma loja de produtos químicos verificou que na planta baixa da obra o pé direito deve ser executado com 3,00m. Acerca do pé direito da obra, é correto afirmar:

- A) É a distância entre o início e o final do lote.
- B) É o ponto mais alto da edificação.
- C) Refere-se à cinta superior.
- D) Refere-se à distância do forro para a cumeeira.

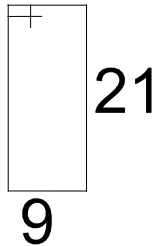
**QUESTÃO 37**

Isidoro quer comprar, em uma loja de construção, 200m de fio 12 e 100m de fio 10. Como está na referência, a fiação é comercial; a bitola em  $\text{mm}^2$  representa, respectivamente:

- A) Fio  $2,5\text{mm}^2$  e fio  $4,5\text{mm}^2$ .
- B) Fio  $1,5\text{mm}^2$  e fio  $2,5\text{mm}^2$ .
- C) Fio  $2,5\text{mm}^2$  e fio  $4,0\text{mm}^2$ .
- D) Fio  $4,0\text{mm}^2$  e fio  $4,2\text{mm}^2$ .

**QUESTÃO 38**

No detalhamento de projeto estrutural de um pilar de 14x26cm, o ferreiro quer calcular o tamanho da barra 5,0mm para preparar os estribos para esse pilar. Sendo o tamanho do pilar de 2,80m, o comprimento da barra 5,0mm para fazer os estribos deve ser:



ESTRIBO DE Ø 5.0  
A CADA 20CM-62CM

- A) 8,48m.
- B) 8,68m.
- C) 9,23m.
- D) 9,72m.

**QUESTÃO 39**

Na construção de grandes prédios, principalmente no sudeste do Brasil, ganhou destaque a adoção de um tipo de alvenaria que oferece vantagens como acelerar o cronograma de obras e segurança estrutural da obra. Nesse caso, refere-se à:

- A) Alvenaria Portland.
- B) Alvenaria estrutural.
- C) Alvenaria de pedra argamassada.
- D) Alvenaria de adobe.

**QUESTÃO 40**

Benfeitoria é qualquer melhoramento incorporado permanentemente ao solo pelo homem, de modo que não se possa retirá-lo sem destruição, modificação, fratura ou dano, e que vise a conservá-lo, torná-lo mais útil ou produtivo. **NÃO** é benfeitoria:

- A) Muro limítrofe.
- B) Currais.
- C) Instalações para abastecimento de água em uma fazenda.
- D) Plantio comercial de milho em um latifúndio.

**QUESTÃO 41**

O Engenheiro Civil da Construtora quer rebocar todo o muro (espessura de 2,0cm) de dimensões: frente: 20m; fundos: 30m; altura: 2,50m. Sabe-se que tem uma porta de 3,00m x 2,00m; uma porta de acesso lateral de chapa de aço de 0,90mx2,10m e que todas as faces do muro estão chapiscadas. O volume do reboco, ao final do processo de aplicação e secagem, em m<sup>3</sup>, será:

- A) 9,56m<sup>3</sup>.
- B) 10,15m<sup>3</sup>.
- C) 11,35m<sup>3</sup>.
- D) 13,56m<sup>3</sup>.

**QUESTÃO 42**

A captação de águas de superfície é o conjunto de estruturas que efetuarão a tomada de água destinada ao sistema de abastecimento. Sobre o processo de captação, julgue os itens e marque a alternativa **CORRETA**:

- I. As obras de captação deverão ser implantadas, preferencialmente, em trechos retilíneos do curso de água ou, quando em curva, junto à sua curvatura externa (margem côncava), onde a velocidade da água é maior.
- II. É contraindicada a construção de obras em terrenos baixos, próximos ao curso de água.
- III. É conhecida como barragem de acumulação ou de regularização obras executadas em rios, córregos, ribeirões, com a finalidade de assegurar nível a montante, e, com isso, permitir a submersão permanente de canalizações.
- IV. Torre de tomada é uma modalidade de captação utilizada, geralmente, em mananciais de superfície sujeitos à grande variação de nível e nos quais a qualidade da água varia com a profundidade.

- A) Os itens I e IV estão corretos.
- B) Os itens I, II e IV estão corretos.
- C) Os itens II, III e IV estão corretos.
- D) Os itens I, III e IV estão corretos.

**QUESTÃO 43**

As sapatas de concreto armado são estruturas de fundação rasa e caracterizam-se pelo processo de execução facilitado, dispensando peças e equipamentos especiais no canteiro, barateando e simplificando sua realização. Porém, está mais suscetível às mudanças nas camadas do solo do que as fundações profundas, exigindo a adoção de critérios de dimensionamento. Sobre as sapatas e seus critérios, marque (V) para verdadeiro e (F) para falso:

- ( ) As sapatas isoladas não devem ter dimensões inferiores a 0,80 m.
- ( ) Nas divisas com terrenos vizinhos, a profundidade mínima não deve ser inferior a 1,5m, salvo quando a fundação for assente sobre rocha.
- ( ) Todas as partes em contato com o solo devem ser concretadas por um lastro de concreto não estrutural com, no mínimo, 5 cm de altura.
- ( ) Para as fundações situadas em cota diferente, a mais rasa deve ser executada em primeiro lugar.

- A) F-V-V-F.
- B) V-V-F-F.
- C) F-F-F-V.
- D) V-F-F-F.

**QUESTÃO 44**

Uma marquise de concreto armado que protege a entrada de um galpão está engastada em uma viga de apoio. Sobre tal estrutura, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- A) Para uma viga de concreto armado, a armadura longitudinal de torção não deve estar uniformemente distribuída em todo o perímetro da seção efetiva, e sim, concentrada nas faces superior e inferior da viga.
- B) Torque ou “momento de torção” refere-se a um conjugado que tende a torcer uma peça produzindo rotação sobre seu próprio eixo.
- C) A viga de apoio da marquise está submetida à torção.
- D) A ligação monolítica entre uma viga e uma laje dá origem a momentos de torção, que, de modo geral, podem ser desprezados por não serem essenciais ao equilíbrio.

**QUESTÃO 45**

No que se refere à avaliação de imóveis, foi feito um cálculo de custo unitário de construção por m<sup>2</sup> de área equivalente a um prédio de 10 (dez) andares. Considerou-se diversas variáveis, como:

- A) LKI
- B) Ofd
- C) CBT
- D) CBUN

**QUESTÃO 46**

Deseja-se fazer um teste para determinar a resistência do solo, visando a construção de um galpão industrial de 5 pavimentos. Para isso, contratou-se um Laboratorista de Solos para realizar a sondagem de um terreno. As informações técnicas obtidas na sondagem embasam o projeto:

- A) Lógico.
- B) Elétrico.
- C) De situação.
- D) De fundação.

**QUESTÃO 47**

Um projeto de uma rodovia estadual elaborado e executado por determinada empresa baseou-se nas informações técnicas fornecidas por um levantamento topográfico. Analise as assertivas a seguir e assinale a alternativa **CORRETA**:

- I. O perfil de um terreno é pelo levantamento altimétrico.
- II. A colocação de estacas, durante a construção das rodovias, não tem distância definida.
- III. No processo de movimentação de terras para a construção de uma estrada, o solo excedente, após a compensação, é utilizado como empréstimo e não pode ser lançado no bota-fora.

- A) I é verdadeira e as demais falsas.
- B) III é verdadeira e as demais falsas.
- C) I, II e III verdadeiras.
- D) I é falsa, as demais verdadeiras.

**QUESTÃO 48**

Um projeto arquitetônico informa que o salão comercial terá 200m<sup>2</sup> e vão de 6,53m entre as paredes. O projeto estrutural prevê vigas de sustentação apoiadas em pilares de concreto armado para a sustentação de uma laje em concreto armado, base para o pavimento superior. Nesse caso, a maior quantidade de aço nas vigas deve ser posicionada:

- A) Na parte inferior da viga.
- B) Deve ser colocada somente na parte superior da viga.
- C) Igualmente na parte superior e inferior da viga.
- D) Deve ser colocada num ângulo de 150°.

**QUESTÃO 49**

Na construção de uma hidrelétrica, uma retroescavadeira cortou  $1000\text{m}^3$  de solo de uma serra e deseja-se fazer o transporte de todo o material. Nesse caso, tem-se na frota 5 caminhões (basculante de  $12\text{m}^3$ ) disponíveis para transportar o material solto. A quantidade de viagens que devem ser realizadas é de:

(Usar fator de empolamento do solo: 8%)

- A)** 18.
- B)** 30.
- C)** 20.
- D)** 23.

**QUESTÃO 50**

Em um memorial descritivo de um terreno, havia a seguinte descrição das medidas:

Frente: 12,00m

Lateral direita: 6,00m

Lateral esquerda: 6,00m

Fundos: 30m.

Supondo que deve ser colocado 80cm para construir um aterro, o volume desse aterro é de aproximadamente:

- A)**  $100\text{m}^3$ .
- B)**  $103,500\text{m}^3$ .
- C)**  $101,000\text{m}^3$ .
- D)**  $100,80\text{m}^3$ .