CONCURSO PÚBLICO UFMG
EDITAL Nº 1901/2023

TÉCNICO DE LABORATÓRIO - ÁREA: EDIFICAÇÕES

PROVAS DE LÍNGUA PORTUGUESA, LEGISLAÇÃO E CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO CARGO

ABRA APENAS QUANDO AUTORIZADO.

Antes de começar a fazer as provas:

- Verifique se este caderno contém PROVAS de: Língua Portuguesa, com 11 questões; Legislação, com 04 questões e Conhecimentos Específicos do Cargo, com 20 questões. Cada uma dessas questões, sequencialmente numeradas de **01** a **35**, possui 04 alternativas.

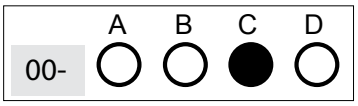
Caso haja algum problema, solicite a substituição do seu caderno de provas.

Na **Folha de Respostas**:

- Confira seu nome e número de inscrição.
- Assine, A TINTA, no espaço indicado.

Ao transferir as respostas para a Folha de Respostas:

- USE SOMENTE CANETA AZUL ou PRETA para preencher a área reservada à letra correspondente a cada resposta, conforme o modelo:



Sua resposta **NÃO** será computada, se houver marcação de mais de uma alternativa.

NÃO DEIXE NENHUMA QUESTÃO SEM RESPOSTA.

A FOLHA DE RESPOSTAS não deve ser dobrada, amassada ou rasurada.

Sua prova SOMENTE PODERÁ SER ENTREGUE APÓS O TÉRMINO DO PERÍODO DE SIGILO. Levante o braço, para que o fiscal possa recolhê-la.

Você deverá aguardar o fiscal se aproximar para, então, entregar o CADERNO DE PROVAS e a FOLHA DE RESPOSTAS.

Você NÃO poderá levar consigo o Caderno de Provas.

O rascunho de gabarito, localizado no verso da capa deste Caderno de Provas, SÓ PODERÁ SER DESTACADO PELO FISCAL.

Recolha seus objetos, deixe a sala e, em seguida, o prédio. A partir do momento em que sair da sala e até a saída do prédio, continuam válidas as proibições do uso de aparelhos eletrônicos e celulares, bem como não lhe é mais permitido o uso dos sanitários.

Duração total das provas, incluindo transcrição da FOLHA DE RESPOSTAS: DUAS HORAS E TRINTA MINUTOS.

CONCURSO PÚBLICO UFMG – EDITAL Nº 1901/2023

PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA

	A	B	C	D
01-	○	○	○	○
02-	○	○	○	○
03-	○	○	○	○
04-	○	○	○	○
05-	○	○	○	○
06-	○	○	○	○
07-	○	○	○	○
08-	○	○	○	○
09-	○	○	○	○
10-	○	○	○	○
11-	○	○	○	○

PROVA DE LEGISLAÇÃO

	A	B	C	D
12-	○	○	○	○
13-	○	○	○	○
14-	○	○	○	○
15-	○	○	○	○

PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

	A	B	C	D
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-	○	○	○	○

PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA

INSTRUÇÃO: Leia o **texto I**, para responder às **questões de 1 a 8**.

Texto I

Você está preparado para trabalhar no século XXI?

As projeções são de um mercado de trabalho cada vez mais desigual

Dora Kaufman

Estudos de consultorias e instituições internacionais sobre o mercado de trabalho divergem quanto aos números, porque têm base em metodologias distintas, contudo convergem sobre uma tendência: eliminação crescente de funções, ameaça aos empregos.

No Brasil, temos dois estudos: um da Universidade de Brasília, que indica que 54% das funções no Brasil têm probabilidade de serem eliminadas até 2026; e outro do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), órgão ligado ao Ministério do Planejamento, que indica que mais de 50% das funções serão eliminadas até 2050, ou seja, 35 milhões de trabalhadores formais correm risco de perder seus empregos para a automação. Por outro lado, com 13% de taxa de desemprego, as empresas enfrentam dificuldade de preencher vagas em aberto por falta de candidatos qualificados.

As projeções são de um mercado de trabalho cada vez mais desigual, com as funções de alto desempenho extremamente lucrativas, e as demais com perdas salariais ou eliminadas pela automação. [...]

A Uber ilustra bem o que está por vir. O número de motoristas cadastrados cresceu em 50% entre 2016-2018 (50 milhões para 100 milhões). No Brasil, são cerca de 600 mil motoristas; o pleno sucesso de seu projeto de carro autônomo, em teste em várias cidades, gerará um lucro extraordinário aos seus acionistas e uma perda total para os seus motoristas. A automação inteligente vai invadir o varejo, as transportadoras, os bancos e uma infinidade de funções em quase todos os setores, atingindo fortemente a classe média.

Ao contrário de processos associados a tecnologias disruptivas anteriores, os novos modelos de negócio não são intensivos em mão de obra. Na automação das fábricas no século XX, por exemplo, os trabalhadores dispensados tinham como alternativa o setor de serviços, em plena expansão. A Economia de Dados não oferece muitas alternativas. A montadora GM demorou 70 anos para gerar um lucro de U$ 11 bilhões com 840 mil funcionários, e o Google precisou de meros 14 anos para lucrar U$ 14 bilhões com 38 mil funcionários. O exemplo talvez mais emblemático: em 2012, a Kodak abriu falência com 19 mil funcionários, após chegar a ter 145 mil funcionários; no mesmo ano, o Instagram foi comprado pelo Facebook por US$ 1 bilhão e tinha apenas 13 funcionários.

Na competição entre o trabalhador humano e o “trabalhador máquina”, os humanos estão em desvantagem: a) a manutenção dos robôs é mais barata, as máquinas trabalham quase que em modo contínuo (sem descanso, sem férias, sem doenças), com um custo médio menor por hora trabalhada (US$ 49 para os profissionais na Alemanha e US$ 36 nos EUA, contra US$ 4 do “robô”); b) as máquinas inteligentes se aperfeiçoam automaticamente e continuamente e o custo de reproduzi-las é significativamente menor do que o custo de treinar profissionais humanos para as mesmas funções.

As transformações no mercado de trabalho não advêm exclusivamente da automação inteligente, mas igualmente de novas configurações como *home office* e/ou contratação por projeto. Outro fator é a categoria chamada “*gig economy*”; plataformas e aplicativos *on-line, freelancers*; os aplicativos *Uber*, *iFood*, *Rappi* e *99* são hoje o maior empregador do país, com cerca de 3,8 milhões de trabalhadores, representando 17% dos 23,8 milhões de trabalhadores autônomos, segundo o IBGE. A tendência é a de que as empresas reduzam o número de empregados fixos, regidos pelas leis trabalhistas como CLT, com redução de custos e ganhos de eficiência, inclusive na qualidade do serviço prestado.

As profissões-chave, no mercado de trabalho, dos próximos anos, segundo consultorias especializadas, são: analista de dados, cientista de dados, desenvolvedor de *software* e aplicativos, especialista em comércio eletrônico, especialista em mídias sociais, profissional de IA (especialista em inteligência artificial) com ênfase em aprendizado de máquina, especialista em *Big Data*, analista de segurança da informação e engenheiro de robótica. Em paralelo, existe um grande potencial em funções centradas em habilidades humanas, como atendimento ao cliente, vendas e *marketing*, treinamento e desenvolvimento de pessoas e cultura, gestão da inovação, e desenvolvimento organizacional. Até 2020, mais de um terço das habilidades essenciais para a maioria das ocupações será composto por habilidades que ainda não são cruciais para o trabalho atual.

Para não perder a relevância econômica e social no século XXI, o desafio é identificar quais as habilidades necessárias para que o "robô" não roube seu emprego, e se capacitar. Lição de casa: liste todas as funções/tarefas desempenhadas no seu trabalho; agrupe, em colunas, as mais suscetíveis à automação e as que requerem habilidades ainda exclusivamente humanas e prepare-se para desempenhar melhor estas últimas.

KAUFMAN, Dora. Você está preparado para trabalhar no século XXI?. *In:* **Desmistificando a inteligência artificial**. Belo Horizonte: Autêntica, 2022, p. 49-51 – (Adaptado).

Glossário:

big data: uso de grandes e diversificados conjuntos de dados em análises preditivas para entender padrões, tendências e comportamentos. O *big data* estabelece correlações entre os dados (não causalidades).

KAUFMAN, Dora. Você está preparado para trabalhar no século XXI?. *In:* **Desmistificando a inteligência artificial**. Belo Horizonte: Autêntica, 2022, p. 307.

gig economy: A *Gig Economy* é uma tendência em expansão. Trata-se de uma economia alternativa da era digital que favorece prestação de trabalhos temporários ou de curto prazo para diversas empresas. Assim, a *Gig Economy* abrange os trabalhadores que deixaram o ambiente estável dos escritórios para conduzir sua própria carreira.

Disponível em: https://www.educamaisbrasil.com.br/educacao/carreira. Acesso em: 20 ago. 2023.

QUESTÃO 01

É **correto** afirmar que o objetivo principal do **texto I** é:

A) apontar cenários de desemprego no contexto brasileiro.

B) discutir impactos de tecnologias no mercado de trabalho.

C) descrever profissões de destaque no futuro do trabalho.

D) ilustrar recente perda de direitos nas relações trabalhistas.

QUESTÃO 02

Leia este trecho:

“A Uber ilustra bem o que está por vir. O número de motoristas cadastrados cresceu em 50% entre 2016-2018 (50 milhões para 100 milhões).”

Assinale a alternativa em que o termo em destaque mantém a conexão de sentido **correta** nesse trecho.

A) “A Uber ilustra bem o que está por vir, **uma vez que** o número de motoristas cadastrados cresceu em 50% entre 2016-2018 (50 milhões para 100 milhões).”

B) “A Uber ilustra bem o que está por vir, **no momento em que** o número de motoristas cadastrados cresceu em 50% entre 2016-2018 (50 milhões para 100 milhões).”

C) “A Uber ilustra bem o que está por vir **à medida que** o número de motoristas cadastrados cresceu em 50% entre 2016-2018 (50 milhões para 100 milhões).”

D) “A Uber ilustra bem o que está por vir, **no entanto** o número de motoristas cadastrados cresceu em 50% entre 2016-2018 (50 milhões para 100 milhões).”

QUESTÃO 03

Entre os recursos argumentativos utilizados no **texto I**, **não** se inclui a

A) enumeração de profissões para cenário futuro do trabalho.

B) exposição de impactos das tecnologias de automação.

C) utilização de marcas de interação com o leitor.

D) inserção de perguntas sem respostas precisas.

QUESTÃO 04

É **correto** afirmar que a conclusão do **texto I**

A) contesta a tese defendida por sua autora.

B) propõe visão pessimista sobre o futuro do trabalho.

C) reafirma a superioridade da máquina diante do humano.

D) sugere alternativas para habilidades profissionais no futuro.

QUESTÃO 05

Leia este trecho: “Até 2020, mais de um terço das habilidades essenciais para a maioria das ocupações será composto por habilidades que ainda não são **cruciais** para o trabalho atual.”. A palavra destacada, sem provocar alteração do sentido do trecho, pode ser substituída por

A) coadjuvantes.

B) prescindíveis.

C) importantes.

D) supérfluas.

INSTRUÇÃO:

Considere o seguinte fragmento do **texto I** para responder às **questões 6 e 7**:

Na competição entre o trabalhador humano e o “trabalhador máquina”, os humanos estão em desvantagem: a) a manutenção dos robôs é mais barata, as máquinas trabalham quase que em modo contínuo (sem descanso, sem férias, sem doenças), com um custo médio menor por hora trabalhada (US$ 49 para os profissionais na Alemanha e US$ 36 nos EUA, contra US$ 4 do “robô”); b) as máquinas inteligentes se aperfeiçoam automaticamente e continuamente e o custo de reproduzi-las é significativamente menor do que o custo de treinar profissionais humanos para as mesmas funções.

QUESTÃO 06

O uso dos dois pontos, nesse trecho do **texto I**, tem a finalidade de

A) delinear mudança de entonação.

B) introduzir enumeração de ideias.

C) demarcar interação dialogada.

D) indicar quebra de sentido.

QUESTÃO 07

Assinale a alternativa em que a palavra destacada está **incorretamente** associada à noção de sentido indicada entre parênteses.

A) [...] as máquinas inteligentes se aperfeiçoam automaticamente e continuamente e o custo de reproduzi-las é **significativamente** menor do que o custo de treinar profissionais humanos para as mesmas funções. (noção de intensidade)

B) As projeções são de um mercado de trabalho cada vez mais desigual, com as funções de alto desempenho **extremamente** lucrativas, e as demais com perdas salariais ou eliminadas pela automação. (noção de intensidade)

C) A automação inteligente vai invadir o varejo, as transportadoras, os bancos, e uma infinidade de funções em quase todos os setores, atingindo **fortemente** a classe média. (noção de lugar)

D) As transformações no mercado de trabalho não advêm **exclusivamente** da automação inteligente, mas igualmente de novas configurações como *home office* e contratação por projeto. (noção de restrição)

QUESTÃO 08

Assinale V (verdadeiro) e F (falso) diante de cada afirmativa a seguir, em que há interpretações sobre o **texto I**.

( ) Existem pesquisas brasileiras que apontam a probabilidade de funções laborais serem extintas dentro dos próximos 25 anos.

( ) O exemplo da montadora GM ilustra uma situação de sucesso no campo da economia de dados.

( ) Os modos de trabalho ofertados pelas plataformas e aplicativos *on-line* reduzem a oferta de empregos fixos, regidos por leis trabalhistas como a CLT.

( ) Os profissionais do futuro devem sobrepor competências tecnológicas à criatividade humana.

A seguir, assinale a alternativa com a sequência **correta**.

A) V - V - F - F.

B) V - F - V - F.

C) F - V - F - V.

D) F - F - V - V.

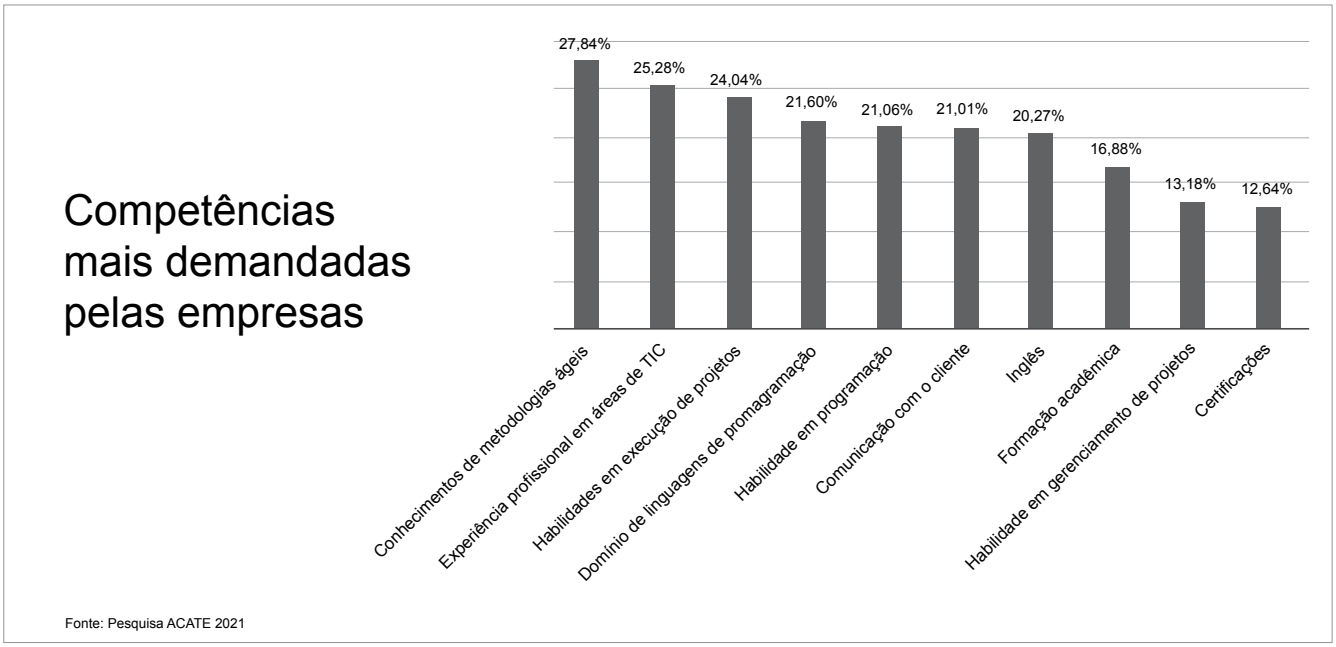
QUESTÃO 09

Em relação ao gênero textual, é **correto** afirmar que o **texto I** é

A) uma crônica, uma vez que expõe dados numéricos e recursos fictícios.
B) uma reportagem, pelo fato de criticar o uso de Inteligência Artificial.
C) um relatório, porque apresenta painéis de pesquisas universitárias.
D) um artigo de opinião, pois desenvolve argumentos sobre um tema.

INSTRUÇÃO: Leia o **texto II**, gráfico da Associação Catarinense de Tecnologia (ACATE/2021), para responder às **questões 10 e 11**.

Texto II – Gráfico Competências exigidas



Veja quais são as áreas de TI que têm mais chances de emprego, CANAL TECMUNDO. 29 ago. 2021. Disponível em: https://www.tecmundo.com.br/mercado/223946-veja-areas-ti-possuem-chances-emprego.htm. Acesso em: 20 ago. 2023.

QUESTÃO 10

De acordo com o **texto II**, é **correto** afirmar que

A) as habilidades e o domínio de programação somam maior demanda do mercado.
B) a comunicação com o cliente é uma competência irrelevante para empresas.
C) a formação acadêmica representa metade do percentual de certificações.
D) o domínio do inglês sobrepõe-se à habilidade em execução de projetos.

QUESTÃO 11

Considerando-se inferências entre as “profissões-chave, no mercado de trabalho, dos próximos anos” (8º parágrafo do **texto I**) e as competências sinalizadas no gráfico (**texto II**), é **correto** afirmar que

A) os profissionais mais demandados pelas empresas são aqueles que possuem funções centradas em habilidades humanas.

B) as profissões de analista de dados e desenvolvedor de software e aplicativos exigem competências relacionadas à habilidade de programação.

C) o perfil técnico dos profissionais do futuro se dimensiona pela representação de competências restritas ao domínio de ferramentas digitais.

D) o conhecimento de metodologias ágeis e a habilidade em gerenciamento de projetos são dispensáveis aos especialistas em desenvolvimento organizacional e em marketing.

PROVA DE LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 12

Segundo a Constituição Federal, é possível a acumulação remunerada de cargos públicos em alguns casos, **exceto**:

A) a de dois cargos ou empregos privativos de profissionais de saúde, com profissões regulamentadas.

B) um cargo de professor com outro cargo técnico ou científico.

C) dois cargos na área da educação.

D) dois cargos de professor.

QUESTÃO 13

São formas de provimento de cargo público previstas na Lei 8.112/1990, **exceto**:

A) Reversão - retorno à atividade de servidor aposentado por invalidez, quando junta médica oficial declarar insubsistentes os motivos da aposentadoria; ou no interesse da administração.

B) Reintegração - reinvestidura do servidor estável no cargo anteriormente ocupado, ou no cargo resultante de sua transformação, quando invalidada a sua demissão por decisão administrativa ou judicial, com ressarcimento de todas as vantagens.

C) Readaptação - investidura do servidor em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental verificada em inspeção médica.

D) Transferência - deslocamento de cargo de provimento efetivo, ocupado ou vago no âmbito do quadro geral de pessoal, para outro órgão ou entidade do mesmo Poder, com prévia apreciação do órgão central do Sipec.

QUESTÃO 14

Em relação à autonomia administrativa, é **incorreto** afirmar que, de acordo com seu Estatuto, a Universidade pode

A) estabelecer a política geral de administração da Universidade.

B) submeter as alterações de seu Estatuto e o Regimento Geral aos órgãos competentes do Ministério da Educação.

C) encaminhar à autoridade competente, quando for o caso, os nomes indicados para o exercício de funções diretivas.

D) dispor sobre o pessoal docente e o técnico e administrativo, respeitada a legislação específica.

QUESTÃO 15

A Lei 11.091/2005 dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, no âmbito das Instituições Federais de Ensino vinculadas ao Ministério da Educação.

Em relação ao desenvolvimento do servidor na carreira, é **incorreto** afirmar que

A) a Progressão por Mérito Profissional é a mudança para o padrão de vencimento imediatamente subsequente, a cada 18 meses de efetivo exercício, desde que o servidor apresente resultado fixado em programa de avaliação de desempenho, observado o respectivo nível de capacitação.

B) a Progressão por Capacitação Profissional é a mudança de nível de capacitação, no mesmo cargo e diferente nível de classificação, decorrente da obtenção pelo servidor de certificação em Programa de Capacitação, compatível com o cargo ocupado, o ambiente organizacional e a carga horária mínima exigida, respeitado o interstício de 18 (dezoito) meses.

C) o servidor que fizer jus à Progressão por Capacitação Profissional será posicionado no nível de capacitação subsequente, no mesmo nível de classificação, em padrão de vencimento na mesma posição relativa à que ocupava anteriormente, mantida a distância entre o padrão que ocupava e o padrão inicial do novo nível de capacitação.

D) no cumprimento dos critérios estabelecidos no Anexo III, é permitido o somatório de cargas horárias de cursos realizados pelo servidor durante a permanência no nível de capacitação em que se encontra e da carga horária que excedeu à exigência para progressão no interstício do nível anterior, vedado o aproveitamento de cursos com carga horária inferior a 20 (vinte) horas-aula.

PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS - TÉCNICO DE LABORATÓRIO
ÁREA: EDIFICAÇÕES

QUESTÃO 16

São considerados processos de envelhecimento e deterioração do concreto armado, **exceto**:

A) Reação álcali-agregado.

B) Lixiviação.

C) Cura por alagamento.

D) Despassivação da armadura por carbonatação do concreto.

QUESTÃO 17

Considerando-se as diretrizes da Norma NBR 6118:2014 para a Relação água/cimento em massa do concreto armado empregado e sua correspondência com a classe de agressividade ambiental, relacione as colunas I e II.

COLUNA I	COLUNA II
1. Relação água/cimento de ≤ 0,65	( ) Classe de agressividade I
2. Relação água/cimento de ≤ 0,60	( ) Classe de agressividade II
3. Relação água/cimento de ≤ 0,55	( ) Classe de agressividade III

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **correta**.

A) 1 - 2 - 3.

B) 3 - 2 - 1.

C) 2 - 3 - 1.

D) 2 - 1 - 3.

QUESTÃO 18

Leia esta tabela.

ATIVIDADE	PREDECESSORAS	DURAÇÃO (dias)
A	-	5
B	-	8
C	A	10
D	A, B	20
E	D	5
F	B	7
G	E, F	10
H	C, E, F	2

De acordo com essa tabela, é **correto** afirmar que

A) o caminho crítico do projeto tem duração de 20 dias.

B) a atividade E é predecessora da atividade D.

C) o caminho crítico do projeto é composto pelas atividades B-F-G.

D) o caminho crítico do projeto tem duração de 43 dias.

QUESTÃO 19

Leia os quadros a seguir.

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS	ALVENARIA DE TIJOLO FURADO - espessura 14cm				UNID: M2 CÓD: CPU01
MATERIAL	CÓDIGO	UNIDADE	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
Argamassa de assentamento	CAU01	M3	0,02	452,98	9,06
Tijolo furado 29x19x14 cm	MAT01	UN	17,00	1,80	30,60
Murfor para reforço de alvenaria	MAT02	M	5,00	9,95	49,75
Pedreiro	MAO01	H	0,72	19,64	14,14
Servente	MAO02	H	0,72	14,11	10,16
				TOTAL:	113,71

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS	Argamassa de assentamento				UNID: M3 CÓD: CAU01
MATERIAL	CÓDIGO	UNIDADE	QUANTIDADE	UNITÁRIO	TOTAL
Cal hidratada	MAT03	KG	174,10	0,65	113,17
Cimento CPII-32	MAT04	KG	195,86	0,57	111,64
Areia Média	MAT05	M3	1,16	69,17	80,24
Betoneira	EQU01	H	2,77	1,09	3,02
Operador de Betoneira	MAO03	H	4,50	18,09	81,41
Servente	MAO02	H	4,50	14,11	63,50
				TOTAL:	452,98

De acordo com as Composições de Preços Unitários (CPU's), qual a quantidade do insumo "servente", em horas (H), será necessária para executar 15 m² do serviço: "ALVENARIA DE TIJOLO FURADO - espessura 14cm"?

A) 0,81 horas.

B) 10,80 horas.

C) 12,15 horas.

D) 0,72 horas.

QUESTÃO 20

Numere a coluna II de acordo com a coluna I, fazendo a relação entre o termo ao seu respectivo conceito.

COLUNA I	COLUNA II
1. Custo Unitário Básico	( ) avaliação expedita com base em custos históricos e comparação com projetos similares. Dá uma ideia aproximada da ordem de grandeza do custo do empreendimento.
2. Curva ABC de insumos da Construção Civil (CUB)	( ) representa o custo da construção, por m², de cada um dos padrões de imóvel estabelecidos.
3. Estimativa de custo	( ) processo de estabelecimento dos custos incorridos para a execução de um serviço ou atividade, individualizado por insumo e de acordo com certos requisitos preestabelecidos.
4. Composição de Custos	( ) relação de insumos, em ordem decrescente de custo.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **correta**.

A) 1 - 4 - 2 - 3.

B) 3 - 1 - 2 - 4.

C) 3 - 1 - 4 - 2.

D) 1 - 2 - 3 - 4.

QUESTÃO 21

Os agregados utilizados na constução civil para compor a mistura de argamassas e concretos são classificados em miúdos (< 4,8 mm) e graúdos (≥ 4,8 mm) e possuem graduações diferentes conforme a dimensão dos grãos.

Assinale V (verdadeiro) ou F (falso) diante de cada afirmativa a seguir.

( ) A brita 1 possui dimensões que variam de 9,5 mm a 19,0 mm.

( ) O pedrisco é considerado um agregado miúdo.

( ) Quanto mais uniforme for a curva granulométrica, menor o volume de vazios do material.

( ) A brita corrida é muito utilizada para pavimentação, pois possui curva de distribuição granulométrica contínua.

A sequência **correta** é:

A) V - F - F - V.

B) F - V - V - F.

C) V - V - F - F.

D) F - F - V - V.

QUESTÃO 22

Com relação às propriedades físicas e químicas do cimento Portland, assinale a alternativa **incorreta**.

A) A finura do cimento é determinada pela massa de material retido na peneira com abertura de malha nº 200.

B) A exsudação é um fenômeno que ocorre depois do início da pega do concreto.

C) O tempo de fim de pega de um cimento caracteriza-se pela passagem da pasta do estado plástico para o estado sólido.

D) A adição de gesso no processo final da fabricação do cimento auxilia no retardo do tempo de pega do concreto.

QUESTÃO 23

O Método *Speedy* é comumente usado durante a execução de serviços de movimentação de terra. Ele é constituído por um reservatório metálico fechado que se comunica com um manômetro destinado a medir a pressão interna. Dentro desse reservatório são colocadas em contato uma certa quantidade de solo úmido e uma determinada porção de carbureto de cálcio (CaC_2). Esse método é utilizado para determinar qual propriedade do solo?

A) Grau de Compacidade.

B) Peso Específico Aparente.

C) Índice de Vazios.

D) Teor de Umidade.

QUESTÃO 24

Numere a coluna II de acordo com a coluna I, fazendo a relação do termo com o seu respectivo conceito.

COLUNA I		COLUNA II
1. Resistência ao cisalhamento	( )	É a operação de destruição da estrutura do solo, com a consequente perda da sua resistência.
2. Compressibilidade	( )	Diminuição do volume do solo sob a ação das cargas aplicadas.
3. Plasticidade	( )	Propriedade dos solos em suportar cargas e conservar sua estabilidade.
4. Amolgamento	( )	Propriedade dos solos, que consiste na maior ou menor capacidade de serem moldados, sob certas condições de umidade, sem variação de volume.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **correta**.

A) 1 - 4 - 2 - 3.

B) 3 - 1 - 2 - 4.

C) 4 - 2 - 1 - 3.

D) 2 - 4 - 3 - 1.

QUESTÃO 25

De acordo com a TB-7 (Terminologia Brasileira da ABNT), denomina-se pavimento a estrutura construída após a terraplanagem e destinada, econômica e simultaneamente, em seu conjunto, a:

- resistir e distribuir ao subleito os esforços verticais oriundos dos veículos;

- melhorar as condições de rolamento quanto à comodidade e segurança;

- resistir aos esforços horizontais que nela atuam, tornando mais durável a superfície de rolamento.

Considerando-se que, a despeito da grande variedade de tipos, os pavimentos classificam-se em rígidos e flexíveis, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) diante de cada afirmativa a seguir:

( ) Diferentemente dos pavimentos flexíveis que não acompanham as deformações do subleito, resistindo bem às tensões de tração que se originam, os pavimentos rígidos adaptam-se às deformações do subleito, sem o aparecimento de tensões adicionais.

( ) Os pavimentos de concreto de cimento Portland são rígidos; enquanto os pavimentos betuminosos são flexíveis.

( ) É desnecessário tratar o subleito em pavimentos que apresentam base e sub-base.

( ) Um pavimento é uma estrutura constituída, em geral, por três camadas: revestimento, base e sub-base.

A sequência **correta** é:

A) V - F - V - F.

B) F - V - F - V.

C) F - V - V - F.

D) V - F - F - V.

QUESTÃO 26

Analise esta figura:

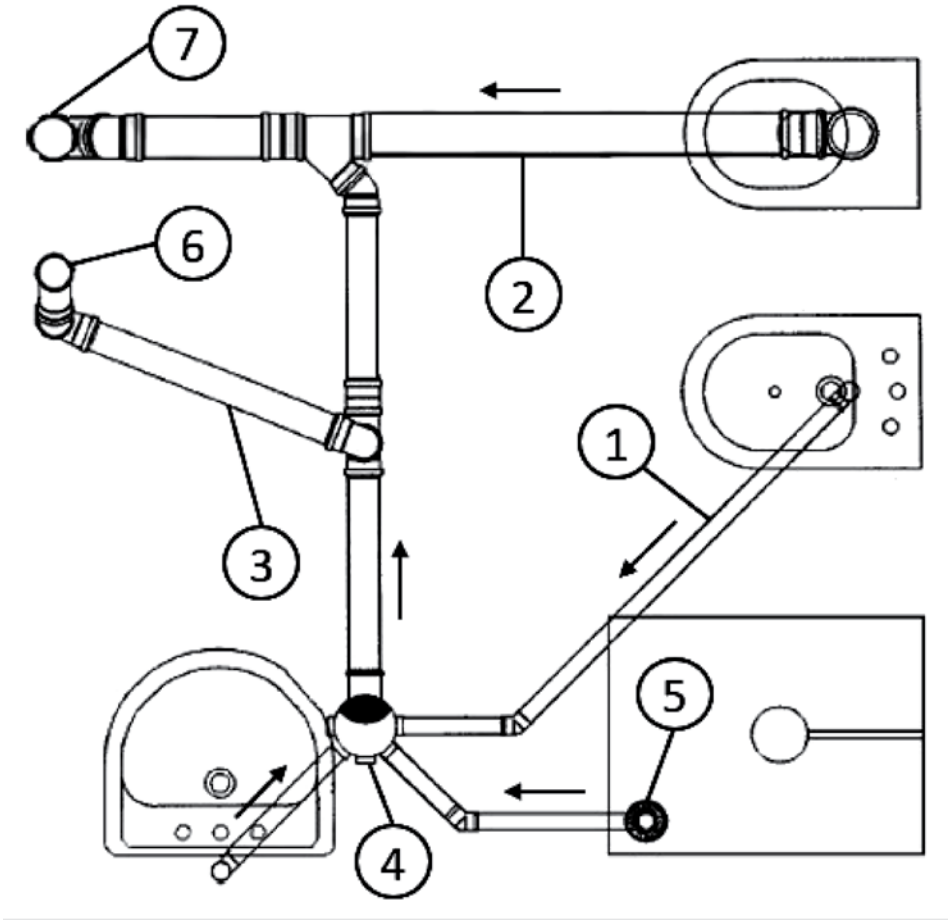


Figura - Detalhe extraído e editado da ABNT NBR8160:1999

Com base nessa figura, a sequência **correta** dos componentes da instalação de esgoto é

A) esgoto secundário, esgoto primário, ramal de ventilação, caixa sifonada, ralo seco, tubo de ventilação e tubo de queda.

B) esgoto secundário, esgoto primário, tubo de ventilação, ralo seco, caixa sifonada, ramal de ventilação e tubo de queda.

C) esgoto primário, esgoto secundário, ramal de ventilação, caixa sifonada, ralo seco, tubo de queda e tubo de ventilação.

D) esgoto primário, esgoto secundário, tubo de ventilação, ralo seco, caixa sifonada, tubo de queda e ramal de ventilação.

QUESTÃO 27

Em relação aos dispositivos de proteções elétricas, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) diante de cada afirmativa a seguir.

( ) Para prevenir desligamentos intempestivos do Dispositivo de Proteção diferencial-residual (DR) causados por correntes de fuga inerentes ao Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS), especificamente aqueles que utilizem componentes semicondutores, o DPS deve ser instalado a montante do dispositivo DR.

( ) Aterramento é a ligação elétrica intencional e de baixa impedância com a terra (solo).

( ) Ligação equipontencial é a ligação elétrica que coloca massas e elementos condutores praticamente no mesmo pontencial.

( ) O Choque Elétrico é a pertubação, de natureza e efeitos diversos, que se manifesta no organismo humano ou animal quando este é percorrido por uma corrente elétrica.

A sequência **correta** é

A) V - V - V - V.

B) V - F - V - F.

C) F - V - F - V.

D) F - V - V - F.

QUESTÃO 28

Assinale a alternativa **correta** quanto à previsão de cargas de iluminação e tomadas em locais destinados à habitação, segundo com a norma ABNT NBR 5410:2004.

A) Em salas e dormitórios devem ser previstos, pelo menos um ponto de tomada para cada 3 m, ou fração de perímetro, devendo esses pontos ser espaçados tão uniformemente quanto possível.

B) Em banheiros, deve ser previsto pelo menos dois pontos de tomadas próximo ao lavatório.

C) Em cozinhas, copas, copas-cozinhas, áreas de serviço, cozinha-área de serviço, lavanderias e locais análogos, deve ser previsto, no mínimo, um ponto de tomada para cada 3,5 m, ou fração, de perímetro, e acima da bancada da pia devem ser previstas, no mínimo, duas tomadas de corrente, no mesmo ponto ou em pontos distintos.

D) A potência de iluminação mínima de dados local é obtida em função da área (S): para

- $S \leq 5$ m², adota-se 150 VA.
- $S > 5$ m², adota-se 100 VA.

QUESTÃO 29

Em relação às áreas de vivência de um canteiro de obras, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) diante de cada afirmativa a seguir.

( ) Deve ser de, no máximo, 100 m (cem metros) o deslocamento do trabalhador do seu posto de trabalho até a instalação sanitária mais próxima.

( ) A instalação sanitária deve ser constituída de lavatório, bacia sanitária sifonada, dotada de assento com tampo, e mictório, na proporção de 1 (um) conjunto para cada grupo de 20 (vinte) trabalhadores ou fração, bem como de chuveiro, na proporção de 1 (uma) unidade para cada grupo de 10 (dez) trabalhadores ou fração.

( ) É obrigatório o fornecimento de água potável, filtrada e fresca para os trabalhadores, no canteiro de obras, nas frentes de trabalho e nos alojamentos, por meio de bebedouro ou outro dispositivo equivalente, na proporção de 1 (uma) unidade para cada grupo de 20 (vinte) trabalhadores ou fração, sendo vedado o uso de copos coletivos.

( ) O fornecimento de água potável deve ser garantido de forma que, do posto de trabalho ao bebedouro ou ao dispositivo equivalente, não haja deslocamento superior a 100 m (cem metros) no plano horizontal e 15 m (quinze metros) no plano vertical.

A sequência **correta** é

A) V - F - V - F.

B) F - V - F - V.

C) V - F - F - V.

D) F - V - V - F.

QUESTÃO 30

Com base na Norma Regulamentadora – NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, assinale a alternativa **correta**.

A) Para fins de cumprimento dos dispositivos da NR-18, o guincho de coluna deve ter capacidade de carga não superior a 1.000 kg (mil quilos).

B) É obrigatória, na periferia da edificação, a instalação de proteção contra queda de trabalhadores e projeção de materiais após a concretagem da primeira laje.

C) As máquinas e equipamentos estacionários devem estar localizados em ambiente aberto e com iluminação adequada às atividades.

D) Nas obras com altura igual ou superior a 10 m (dez metros), é obrigatória a instalação de máquina ou equipamento de transporte vertical motorizado de materiais.

QUESTÃO 31

Segundo a NBR 9050:2020, Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, uma sequência de três degraus ou mais é considerada escada. Para o dimensionamento de uma escada, devem ser atendidas as seguintes condições, **exceto**:

A) A dimensão dos espelhos deve respeitar a seguinte fórmula:

espelhos (e): 0,15 m ≤ e ≤ 0,18 m.

B) A dimensão dos pisos deve respeitar a seguinte fórmula:

pisos (p): 0,28 m ≤ p ≤ 0,32 m.

C) A relação entre piso e espelho, de uma escada, deve respeitar a seguinte fórmula:

0,63 m ≤ p + 2e ≤ 0,65 m.

D) A inclinação transversal dos degraus não pode exceder 1% em escadas internas e 2% em escadas externas.

QUESTÃO 32

De acordo com a NBR 9050:2020, Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) diante de cada afirmativa a seguir.

( ) São consideradas rampas as superfícies de piso com declividade igual ou superior a 10%.

( ) As áreas de qualquer espaço ou edificação de uso público ou coletivo devem ser servidas de uma ou mais rotas acessíveis.

( ) A critério do projetista, pode-se instalar dispositivo de alarme de emergência próximo à bacia, no boxe do chuveiro e na banheira para acionamento por uma pessoa sentada ou em caso de queda nos sanitários, banheiros e vestiários acessíveis.

( ) A rota acessível é um trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado, que conecta os ambientes externos e internos de espaços e edificações, e que pode ser utilizada de forma autônoma e segura por todas as pessoas.

A sequência **correta** é

A) V - F - F - V.

B) V - F - V - F.

C) F - V - F - V.

D) F - V - V - F.

QUESTÃO 33

Com relação às diretrizes da Norma ABNT NBR 15575:2021, assinale a afirmativa **incorreta**.

A) Vida Útil de Projeto (VUP) é o período estimado de tempo para o qual um sistema é projetado, considerando o atendimento aos requisitos das normas aplicáveis, o estágio do conhecimento no momento do projeto e supondo o atendimento da periodicidade e correta execução dos processos de manutenção especificados no respectivo manual de uso, operação e manutenção.

B) Vida Útil de Projeto (VUP) e Tempo de Vida Útil são dois conceitos equivalentes.

C) O profissional responsável pelo projeto deve estabelecer a Vida Útil de Projeto (VUP) de cada sistema que compõe a edificação cujos projetos ele está concebendo.

D) A avaliação de desempenho busca analisar a adequação ao uso de um sistema ou de um processo construtivo destinado a atender a uma função, independentemente da solução técnica adotada.

QUESTÃO 34

Na organização da gestão do sistema de manutenção, deve ser prevista infraestrutura material, técnica, financeira e de recursos humanos, capaz de atender aos diferentes tipos de manutenção necessários.

Em relação ao trecho da Norma ABNT NBR 5674:2012, assinale a afirmativa **incorreta**:

A) O programa de manutenção de uma edificação poderá especificar se os serviços devem ser realizados por empresa capacitada, empresa especializada ou equipe de manutenção local.

B) A manutenção rotineira é caracterizada por um fluxo constante de serviços, padronizados e cíclicos, citando-se, por exemplo, limpeza geral e lavagem de áreas comuns.

C) A manutenção corretiva é caracterizada por serviços que demandam ação ou intervenção imediata, a fim de permitir a continuidade do uso dos sistemas, elementos ou componentes das edificações, ou evitar graves riscos ou prejuízos pessoais e/ou patrimoniais aos seus usuários ou proprietários.

D) A manutenção preventiva, caracterizada por serviços cuja realização seja programada com antecedência, prioriza as solicitações dos usuários, estimativas da durabilidade esperada dos sistemas, elementos ou componentes das edificações em uso, gravidade e urgência, e relatórios de verificações periódicas sobre o seu estado de degradação.

QUESTÃO 35

Em relação ao FLUXO DE TRABALHO EM BIM, assinale V (verdadeiro) ou F (falso) diante de cada afirmativa a seguir.

( ) O processo BIM permite maior compreensão espacial aliada ao aprofundamento do gerenciamento de informações do projeto. Isso possibilita, entre outras mudanças, a antecipação de problemas e definições de projeto.

( ) Em uma empresa que ainda não trabalha com processo BIM, não serão necessárias grandes mudanças, pois os fluxos atuais de trabalho são adequados.

( ) No processo baseado em BIM, cada projetista trabalha individualmente e, por isso, recebe diferentes modelos a serem interpretados e ajustados isoladamente ao longo do desenvolvimento do projeto. Já no processo CAD, é possível centralizar toda a comunicação em um único modelo compartilhado entre as diferentes disciplinas.

( ) No processo BIM, as trocas de informação são muito mais frequentes e a relação entre projetistas fica mais próxima, mais intensa.

A sequência **correta** é

A) F - V - V - F.

B) V - F - V - F.

C) F - V - F - V.

D) V - F - F - V.

EM BRANCO

Questões desta prova podem ser reproduzidas para uso
pedagógico, sem fins lucrativos, desde que seja mencionada
a fonte: **Concurso Público UFMG – EDITAL No 1901/2023**.
Reproduções de outra natureza devem ser previamente autorizadas
pela COPEVE/UFMG.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
COPEVE – PROCESSOS SELETIVOS DA UFMG