CONCURSO PÚBLICO UFMG
EDITAL Nº 1901/2023

ENGENHEIRO - ÁREA: CIVIL

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.

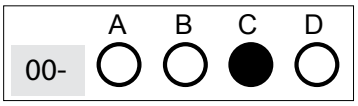
Caso haja algum problema, solicite a substituição do seu caderno de provas.

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

PROVA DE LEGISLAÇÃO

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

PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

	A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		A	B	C	D		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 01 a 08**.

Texto I

A falsa promessa do ChatGPT

Versão mais proeminente de Inteligência Artificial codifica uma concepção errônea de linguagem e conhecimento

Noam Chomsky
Ian Roberts
Jeffrey Watumull*

Hoje, nossos avanços supostamente revolucionários em inteligência artificial são, de fato, motivo de preocupação e otimismo. Otimismo porque a inteligência é o meio pelo qual resolvemos problemas. Preocupação porque tememos que o tipo mais popular e moderno de IA – o aprendizado de máquina – degrade nossa ciência e rebaixe nossa ética ao incorporar, em nossa tecnologia, uma concepção fundamentalmente falha de linguagem e conhecimento.

O *ChatGPT* da *OpenAI*, o *Bard*do *Google* e o *Sydney* da *Microsoft* são maravilhas do aprendizado de máquina. De modo geral, eles coletam uma grande quantidade de dados, procuram padrões neles e tornam-se cada vez mais eficientes em gerar respostas estatisticamente prováveis – como linguagem e raciocínio parecidos com os de seres humanos. Esses programas foram saudados como os primeiros lampejos no horizonte da inteligência artificial geral – aquele momento há muito profetizado em que as mentes mecânicas ultrapassarão os cérebros humanos não apenas quantitativamente, em termos de velocidade de processamento e tamanho da memória, mas também qualitativamente, em termos de percepção intelectual, criatividade artística e todas as outras faculdades distintamente humanas.

Esse dia pode chegar, mas ainda não amanheceu, ao contrário do que se lê em manchetes hiperbólicas e é recebido com investimentos imprudentes. [...]

A mente humana não é, como o *ChatGPT* e seus semelhantes, uma pesada máquina estatística para encontrar padrões semelhantes, devorando centenas de *terabytes* de dados e extrapolando a resposta mais provável numa conversa ou a resposta mais plausível para uma pergunta científica. Pelo contrário, a mente humana é um sistema surpreendentemente eficiente e até elegante que opera com pequenas quantidades de informação; procura não inferir correlações brutas entre pontos de dados, mas criar explicações. [...]

De fato, tais programas estão presos numa fase pré-humana ou não humana da evolução cognitiva. Sua falha mais profunda é a ausência da capacidade mais crítica de qualquer inteligência: dizer não somente o que é o caso, o que foi o caso e o que será o caso – isso é descrição e previsão –, mas também o que não é o caso e o que poderia e não poderia ser o caso. Esses são os ingredientes da explicação, a marca da verdadeira inteligência.

Aqui está um exemplo. Suponha que você esteja segurando uma maçã. Então você deixa a maçã cair. Você observa o resultado e diz: “A maçã cai”. Isso é uma descrição. Uma previsão poderia ter sido a afirmação “A maçã cairá se eu abrir minha mão”. Ambos são valiosos e ambos podem estar corretos. Mas uma explicação é algo mais: inclui não apenas descrições e previsões, mas também conjecturas contrafactuais como “Qualquer objeto parecido cairia”, além da cláusula adicional “por causa da força da gravidade” ou “por causa da curvatura do espaço-tempo”, ou coisa parecida. Essa é uma explicação causal. “A maçã não teria caído se não fosse pela força da gravidade”. Isso é raciocínio.

O ponto crucial do aprendizado de máquina é a descrição e a previsão; ele não sugere quaisquer mecanismos causais ou leis físicas. Claro, qualquer explicação em estilo humano não é necessariamente correta; somos falíveis. Mas isso faz parte do que significa pensar: para estar certo, deve ser possível

estar errado. A inteligência consiste não apenas em conjecturas criativas, mas também em críticas criativas. O pensamento no estilo humano se baseia em possíveis explicações e correção de erros, processo que gradualmente limita as possibilidades que podem ser consideradas racionalmente. [...]

Mas o ChatGPT e programas semelhantes são, por desígnio, ilimitados no que podem "aprender" (ou seja, memorizar); são incapazes de distinguir o possível do impossível. Ao contrário dos humanos, por exemplo, que são dotados de uma gramática universal que limita as línguas que podemos aprender àquelas com um certo tipo de elegância quase matemática, esses programas aprendem línguas humanamente possíveis e humanamente impossíveis com a mesma facilidade. Enquanto os humanos são limitados nos tipos de explicações que podemos conjeturar racionalmente, os sistemas de aprendizado de máquina podem aprender tanto que a Terra é plana quanto que é redonda. Eles apenas lidam com probabilidades que mudam ao longo do tempo.

Por esse motivo, as previsões dos sistemas de aprendizado de máquina sempre serão superficiais e duvidosas. [...]

A verdadeira inteligência também é capaz de pensamento moral. Isso significa restringir a criatividade ilimitada de nossas mentes com um conjunto de princípios éticos que determinam o que deve e o que não deve ser (e, é claro, submeter esses próprios princípios à crítica criativa). Para ser útil, o ChatGPT deve ter o poder de gerar resultados inovadores; para ser aceitável para a maioria de seus usuários, ele deve evitar conteúdo moralmente censurável. Mas os programadores do ChatGPT e de outras maravilhas do aprendizado de máquina têm dificuldade – e continuarão tendo – para atingir esse tipo de equilíbrio. [...]

Resumindo, o ChatGPT e seus irmãos são constitucionalmente incapazes de equilibrar criatividade com restrição. Eles *supergeram* (ao mesmo tempo produzindo verdades e falsidades, endossando decisões éticas e antiéticas) ou *subgeram* (demonstrando falta de compromisso com quaisquer decisões e indiferença com as consequências). Dada a amoralidade, a falsa ciência e a incompetência linguística desses sistemas, podemos apenas rir ou chorar de sua popularidade.

CHOMSKY, N.; ROBERTS, I. e WATUMULL, J. **A falsa promessa do CHAT GPT**. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/tec/2023/03/a-falsa-promessa-do-chatgpt.shtml. Acesso em 14. ago. 2023. (Adaptado).

QUESTÃO 01

A tese defendida no **texto I** está **corretamente** identificada em:

A) A mente humana não é, como o *ChatGPT* e seus semelhantes, uma pesada máquina estatística para encontrar padrões semelhantes, devorando centenas de *terabytes* de dados e extrapolando a resposta mais provável numa conversa ou a resposta mais plausível para uma pergunta científica.

B) Hoje, os avanços supostamente revolucionários em IA são motivo de otimismo, porque a inteligência é o meio pelo qual resolvemos problemas, e de preocupação, porque tememos que o aprendizado de máquina degrade nossa ciência e rebaixe nossa ética.

C) O ponto crucial do aprendizado de máquina é a descrição e a previsão; ele não sugere quaisquer mecanismos causais ou leis físicas. Claro, qualquer explicação em estilo humano não é necessariamente correta; somos falíveis.

D) A verdadeira inteligência também é capaz de pensamento moral. Isso significa restringir a criatividade ilimitada de nossas mentes com um conjunto de princípios éticos que determinam o que deve e o que não deve ser (e, é claro, submeter esses próprios princípios à crítica criativa).

QUESTÃO 02

O mecanismo de desenvolvimento argumentativo está **incorretamente** indicado entre parênteses em:

A) Enquanto os humanos são limitados nos tipos de explicações que podemos conjeturar racionalmente, os sistemas de aprendizado de máquina podem aprender tanto que a Terra é plana quanto que é redonda. Eles apenas lidam com probabilidades que mudam ao longo do tempo. (CAUSA E EFEITO)

B) Mas o ChatGPT e programas semelhantes são, por desígnio, ilimitados no que podem "aprender" (ou seja, memorizar); são incapazes de distinguir o possível do impossível. Ao contrário dos humanos, por exemplo, que são dotados de uma gramática universal que limita as línguas que podemos aprender àquelas com um certo tipo de elegância quase matemática, esses programas aprendem línguas humanamente possíveis e humanamente impossíveis com a mesma facilidade. (OPOSIÇÃO DE IDEIAS)

C) A verdadeira inteligência também é capaz de pensamento moral. Isso significa restringir a criatividade ilimitada de nossas mentes com um conjunto de princípios éticos que determinam o que deve e o que não deve ser (e, é claro, submeter esses próprios princípios à crítica criativa). (DEFINIÇÃO)

D) Suponha que você esteja segurando uma maçã. Então você deixa a maçã cair. Você observa o resultado e diz: "A maçã cai". Isso é uma descrição. Uma previsão poderia ter sido a afirmação "A maçã cairá se eu abrir minha mão". Ambos são valiosos e ambos podem estar corretos. (EXEMPLIFICAÇÃO)

QUESTÃO 03

A palavra **SE** destacada indica hipótese em:

A) De modo geral, eles coletam uma grande quantidade de dados, procuram padrões neles e tornam-**se** cada vez mais eficientes em gerar respostas estatisticamente prováveis.

B) Esse dia pode chegar, mas ainda não amanheceu, ao contrário do que **se** lê em manchetes hiperbólicas e é recebido com investimentos imprudentes.

C) O pensamento no estilo humano **se** baseia em possíveis explicações e correção de erros, processo que gradualmente limita as possibilidades que podem ser consideradas racionalmente.

D) "A maçã não teria caído **se** não fosse pela força da gravidade". Isso é raciocínio.

QUESTÃO 04

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

( ) O aprendizado de máquina baseia-se no princípio de correlações entre grandes conjuntos de dados, visando a detectar padrões ou regras nos dados e, assim, projetar cenários futuros que podem, inclusive, ser duvidosos.

( ) Os autores enaltecem o uso de ferramentas baseadas em inteligência artificial (IA).

( ) A explicação e o raciocínio são mecanismos fundamentais do aprendizado de máquinas.

( ) A mente humana cria explicações e inferências a partir do processamento de poucas informações.

A sequência **correta** é

A) V - V - F - F.

B) V - F - F - V.

C) F - V - V - F.

D) F - F - V - V.

QUESTÃO 05

O ponto de vista, expresso no título do **texto I**, está corroborado no seguinte trecho:

A) O *ChatGPT* da *OpenAI*, o *Bard*do *Google* e o *Sydney* da *Microsoft* são maravilhas do aprendizado de máquina.

B) [...] o ChatGPT e programas semelhantes são, por desígnio, ilimitados no que podem “aprender” (ou seja, memorizar).

C) [...] o ChatGPT e seus irmãos são constitucionalmente incapazes de equilibrar criatividade com restrição.

D) [...] o ChatGPT deve ter o poder de gerar resultados inovadores; para ser aceitável para a maioria de seus usuários [...].

QUESTÃO 06

Leia este trecho:

“A mente humana não é, como o ChatGPT e seus semelhantes, uma pesada máquina estatística para encontrar padrões semelhantes, devorando centenas de *terabytes* de dados e extrapolando a resposta mais provável numa conversa ou a resposta mais plausível para uma pergunta científica.”

Assinale a alternativa em que a reescrita apresenta equivalência semântica com esse trecho.

A) A mente humana não é, como o *ChatGPT* e seus semelhantes, uma pesada máquina estatística para encontrar padrões semelhantes, ao devorar centenas de *terabytes* de dados e ao extrapolar a resposta mais provável numa conversa ou a resposta mais plausível para uma pergunta científica.

B) A mente humana não é, como o *ChatGPT* e seus semelhantes, uma pesada máquina estatística para encontrar padrões semelhantes, que devora centenas de *terabytes* de dados e que extrapola a resposta mais provável numa conversa ou a resposta mais plausível para uma pergunta científica.

C) A mente humana não é, como o *ChatGPT* e seus semelhantes, uma pesada máquina estatística para encontrar padrões semelhantes, e devora centenas de *terabytes* de dados e extrapola a resposta mais provável numa conversa ou a resposta mais plausível para uma pergunta científica.

D) A mente humana não é, como o *ChatGPT* e seus semelhantes, uma pesada máquina estatística para encontrar padrões semelhantes, por devorar centenas de *terabytes* de dados e por extrapolar a resposta mais provável numa conversa ou a resposta mais plausível para uma pergunta científica.

QUESTÃO 07

A palavra **MAS**, destacada nas sentenças a seguir, **não** introduz uma relação coesiva de oposição em:

A) A inteligência consiste não apenas em conjecturas criativas, **mas** também em críticas criativas.

B) [...] procura não inferir correlações brutas entre pontos de dados, **mas** criar explicações.

C) Esse dia pode chegar, **mas** ainda não amanheceu, ao contrário do que se lê em manchetes hiperbólicas e é recebido com investimentos imprudentes.

D) [...] qualquer explicação em estilo humano não é necessariamente correta; somos falíveis. **Mas** isso faz parte do que significa pensar: para estar certo, deve ser possível estar errado.

QUESTÃO 08

Assinale a alternativa em que a palavra entre parênteses **não** tem o mesmo sentido da palavra destacada no trecho.

A) Hoje, nossos avanços **supostamente** revolucionários em inteligência artificial são, de fato, motivo de preocupação e otimismo. (HIPOTETICAMENTE)

B) Esse dia pode chegar, mas ainda não amanheceu, ao contrário do que se lê em manchetes **hiperbólicas** e é recebido com investimentos imprudentes. (PAUTADAS)

C) De fato, tais programas estão presos numa fase pré-humana ou não humana da evolução **cognitiva**. (MENTAL)

D) Mas o ChatGPT e programas semelhantes são, por **desígnio**, ilimitados no que podem "aprender" (ou seja, memorizar); são incapazes de distinguir o possível do impossível. (INTENTO)

INSTRUÇÃO: Leia o **texto II** para para responder às **questões de 09 a 11**.

Texto II

Inteligência artificial

Em um nível mais profundo, o pensamento é um processo decididamente analógico. Antes de compreender o mundo em conceitos, ele é comovido pelo mundo, afetado mesmo por ele. O afetivo é essencial para o pensamento humano. A primeira imagem mental é o arrepio da pele. A inteligência artificial não pode pensar, porque não se arrepia. Falta-lhe a dimensão afetivo-analógica, a comoção, que não pode ser captada por dados e informações.

O pensamento parte de uma totalidade que se antepõe a conceitos, representações e informações. Ele já se move em um campo de experiência, antes de se voltar especificamente para os objetos e fatos que ocorrem nele. [...]

De acordo com Heidegger, a história da filosofia é uma história da tonalidade afetiva fundamental. [...] O páthos é o começo do pensamento. A inteligência artificial é *apática,* quer dizer, sem *páthos,* sem paixão. Ela calcula. [...]

Os big data sugerem um conhecimento absoluto. As coisas revelam suas correlações secretas. Tudo se torna calculável, previsível e controlável. [...] Na realidade, estamos lidando com uma forma bastante primitiva de saber. A mineração de dados expõe correlações. [...] A inteligência mecânica não atinge aquela profundidade escura de um enigma. As informações e os dados não têm profundidade. O pensamento humano é mais do que cálculo e solução de problemas. Ele clareia e ilumina o mundo. Ele produz um mundo completamente outro. Acima de tudo, a inteligência da máquina representa o perigo de que o pensar humano se iguale a ele e se torne a própria máquina.

HAN, Byung-Chul. Inteligência artificial. *In*: **Não coisas**: Reviravoltas do mundo da vida. Tradução de Rafael Rodrigues Garcia. Petrópolis, RJ: Vozes, 2022, p. 71-83 (Adaptado).

QUESTÃO 09

Considerando-se o ponto de vista defendido no **texto II**, avalie as seguintes assertivas e a relação proposta entre elas.

I. A inteligência artificial não pode pensar

PORQUE

II. Falta-lhe a dimensão afetivo-analógica, a comoção, que não pode ser captada por dados e informações.

A respeito dessas assertivas, é **correto** afirma que

A) I e II são verdadeiras, e a II é justificativa da I.

B) I e II são verdadeiras, mas a II não é justificativa da I.

C) I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.

D) I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.

QUESTÃO 10

Leia este parágrafo do **texto I**.

"Aqui está um exemplo. Suponha que você esteja segurando uma maçã. Então você deixa a maçã cair. Você observa o resultado e diz: "A maçã cai". Isso é uma descrição. Uma previsão poderia ter sido a afirmação "A maçã cairá se eu abrir minha mão". Ambos são valiosos e ambos podem estar corretos. Mas uma explicação é algo mais: inclui não apenas descrições e previsões, mas também conjecturas contrafactuais como "Qualquer objeto parecido cairia", além da cláusula adicional "por causa da força da gravidade" ou "por causa da curvatura do espaço-tempo", ou coisa parecida. Essa é uma explicação causal. "A maçã não teria caído se não fosse pela força da gravidade". Isso é raciocínio."

Dentre as sentenças do **texto II**, destacadas a seguir, a que ilustra o conceito de "explicação", presente nesse trecho do **texto I**, é:

A) Tudo se torna calculável, previsível e controlável.

B) As informações e os dados não têm profundidade.

C) O pensamento humano é infinitamente mais do que cálculo e solução de problemas.

D) Em um nível mais profundo, o pensamento é um processo decididamente analógico.

QUESTÃO 11

A partir da relação entre os **textos I e II**, é **correto** afirmar que ambos apresentam

A) um enfoque filosófico sobre o uso de tecnologias, pois seus respectivos autores fazem menção à História da Filosofia.

B) uma tese de raciocínio, devido ao fato de os autores terem optado pelo modelo indutivo de argumentação.

C) uma visão confluente no que diz respeito à Inteligência Artificial, visto que os autores ponderam sobre riscos e possibilidades dessa tecnologia.

D) um ponto de vista exultante sobre a Inteligência Artificial, uma vez que os autores se demonstram entusiasmados com as novas tecnologias.

PROVA DE LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 12

Segundo a Constituição Federal, a educação é um direito de todos e um dever do Estado e da família. Para que esse direito se concretize, o Estado tem as seguintes obrigações, **exceto**:

A) Financiar integralmente a educação nacional.

B) Garantir a gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais.

C) Garantir o direito à educação e à aprendizagem ao longo da vida.

D) Organizar o sistema federal de ensino e financiar as instituições de ensino públicas federais.

QUESTÃO 13

O provimento de cargos públicos é o ato administrativo responsável pelo preenchimento das vagas de emprego público no país. De acordo com o previsto na Lei 8.112/1990, assinale a alternativa **correta**.

A) Às pessoas portadoras de deficiência é assegurada reserva de até 10% (dez por cento) das vagas oferecidas no concurso.

B) As atribuições do cargo não justificam a exigência de outros requisitos estabelecidos em lei.

C) As universidades e as instituições de pesquisa científica e tecnológica federais poderão prover seus cargos com professores, técnicos e cientistas estrangeiros.

D) A investidura pessoal em cargo público a ser exercido ocorrerá com a eleição, com posse em 30 dias e exercício em 15 dias.

QUESTÃO 14

A Universidade Federal de Minas Gerais, comunidade de professores, alunos e pessoal técnico e administrativo, tem por objetivos precípuos a geração, o desenvolvimento, a transmissão e a aplicação de conhecimentos por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, de forma indissociada entre si e integrados na educação do cidadão, na formação técnico-profissional, na difusão da cultura e na criação filosófica, artística e tecnológica.

A respeito dos fins da Universidade, conforme o seu Estatuto, Resolução 04/99, assinale a alternativa **incorreta**.

A) A Universidade inspira-se nos ideais de liberdade e de solidariedade humana.

B) É assegurada a gratuidade de ensino, entendida como não cobrança de anuidade ou mensalidade nos cursos regulares de Ensino Básico, de Graduação, de Mestrado e de Doutorado.

C) Somente sob autorização expressa do Ministério da Educação, a Universidade poderá manter cooperação cultural com instituições nacionais, internacionais e estrangeiras.

D) A Universidade constitui-se veículo de desenvolvimento regional, nacional e internacional.

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. De acordo com essa lei, na gestão dos cargos do Plano de Carreira deverão ser observados os seguintes princípios e diretrizes, **exceto**:

A) Investidura em cada cargo condicionada à aprovação em concurso público.

B) Desenvolvimento do servidor vinculado a seus objetivos pessoais irrestritos, previamente pactuados.

C) Natureza do processo educativo, função social e objetivos do Sistema Federal de Ensino.

D) Dinâmica dos processos de pesquisa, de ensino, de extensão e de administração, e as competências específicas decorrentes.

QUESTÃO 16

Em uma perspectiva macroestrutural, as duas fases do concreto convencional são

A) resinas e pigmentos.

B) martensita e bainita.

C) fibras vegetais e aglutinantes.

D) agregados de diferentes formas e tamanhos + pasta de aglomerante endurecida.

QUESTÃO 17

De acordo com as normas brasileiras, o cimento *Portland* pode conter vários componentes para sua produção. O tipo de cimento que pode conter até 75% de escória de alto forno na sua composição é o

A) CP V.

B) CP II.

C) CP III.

D) CP IV.

QUESTÃO 18

Pretende-se produzir um concreto para uma estrutura protendida onde foi especificado fck=35,0 MPa, abatimento = 12±2 cm e utilizando-se areia beneficiada e brita de calcário nº1. Para análise desse concreto, ainda no estado fresco, utiliza-se o aparato denominado

A) tronco de cone.

B) agulha de Vicat.

C) peneira abertura 200.

D) frasco Chapman.

QUESTÃO 19

Em relação às formas para estruturas de concreto, é **correto** afirmar que

A) não há necessidade de ser realizada a vedação das frestas das formas, pois isso é naturalmente realizado pela pasta de aglomerante do concreto.

B) o uso de desmoldantes em formas de madeira impede a aderência entre o concreto e a forma, tornando fácil a desforma, evitando, também, o dano às superfícies e às arestas do concreto.

C) tendo o concreto atingido a resistência suficiente para ser realizada a retirada do escoramento, a retirada das escoras pode ser realizada de forma aleatória.

D) por ser um material natural, as formas de madeira podem ser acondicionadas ao ar livre.

QUESTÃO 20

Em relação às armaduras para estruturas de concreto, é **correto** afirmar que

A) na necessidade de realizar curvamento em barras de aço de alta resistência, essas barras de aço devem ser preaquecidas com maçarico.

B) uma simples camada de ferrugem não inviabiliza o uso da armadura na estrutura de concreto armado, desde que não seja uma quantidade que possa se despreender, o que pode prejudicar a aderência do concreto ao aço.

C) a armação positiva utilizada em lajes de concreto armado deve estar totalmente encostada nas formas, para que não haja movimentação delas durante o lançamento e a vibração do concreto.

D) quanto maior a densidade da armadura na estrutura de concreto armado, maior deve ser o diâmetro do vibrador, para que se consiga a maior vibração efetiva possível.

QUESTÃO 21

O "tipo de impermeabilização industrializada, aplicada em substrato de concreto ou alvenaria, constituída de agregados minerais inertes, cimento e polímeros, formando um revestimento com propriedades impermeabilizantes" refere-se à argamassa

A) modificada com polímero.

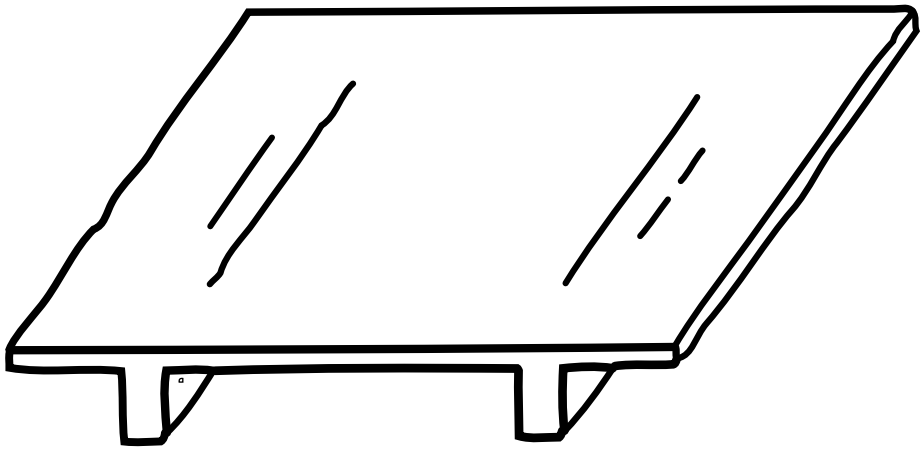
B) com aditivo impermeabilizante.

C) de encunhamento.

D) polimérica.

QUESTÃO 22

Observe as trincas na face superior da laje apresentada na figura abaixo:



THOMAZ, E. **Trincas nos edifícios**: causas, prevenção e recuperação. São Paulo: Pini, 1989, p. 55.

Essas trincas tiveram sua origem

A) no recalque diferencial da fundação da edificação.

B) na retração hidráulica do contrapiso da laje.

C) na ausência de armadura negativa.

D) na hidratação retardada do óxido de cálcio remanescente da cal presente na argamassa de contrapiso.

QUESTÃO 23

É considerado material pulverulento presente nos agregados aquele que é constituído por

A) torrões de argila.

B) compostos e impurezas orgânicas.

C) material fino que passa através da peneira 75μm por lavagem.

D) minerais deletérios.

QUESTÃO 24

São propriedades do concreto fresco

A) módulo de elasticidade, fluência e consistência.

B) coesão, permeabilidade e durabilidade.

C) fluência, resistência à tração e durabilidade

D) consistência, plasticidade e trabalhabilidade.

QUESTÃO 25

Considerando-se que o CA-50 é um aço laminado a quente, com características e exigências constantes na NBR 7480/2007 (Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação), analise as seguintes afirmativas:

I. O número 50 refere-se à tensão de escoamento.

II. Este tipo de aço é fornecido com diâmetro nominal que varia de 3,4mm a 40,0mm.

III. A deformação permanente que surge em um ensaio de tração de aço ocorre antes da fase elástica.

É **correto** o que se afirma em

A) I, apenas.

B) II, apenas.

C) I e II, apenas.

D) I e III, apenas.

QUESTÃO 26

A presença do aglomerante cal em uma argamassa mista promove

A) aumento da resistência mecânica da argamassa.

B) redução da retenção de água da argamassa.

C) maior trabalhabilidade da argamassa.

D) menor poder de incorporação de areia da pasta de aglomerante.

QUESTÃO 27

As manchas nas madeiras, normalmente, só representam um defeito visual e podem começar na árvore de pé ou depois de industrializada. Essas manchas podem ter diversas causas, **exceto**:

A) Início de ataque por fungos.

B) Ardidura.

C) Umidade.

D) Parasitas.

QUESTÃO 28

O material usado para baixar a viscosidade e facilitar a aplicação das tintas é o

A) veículo.

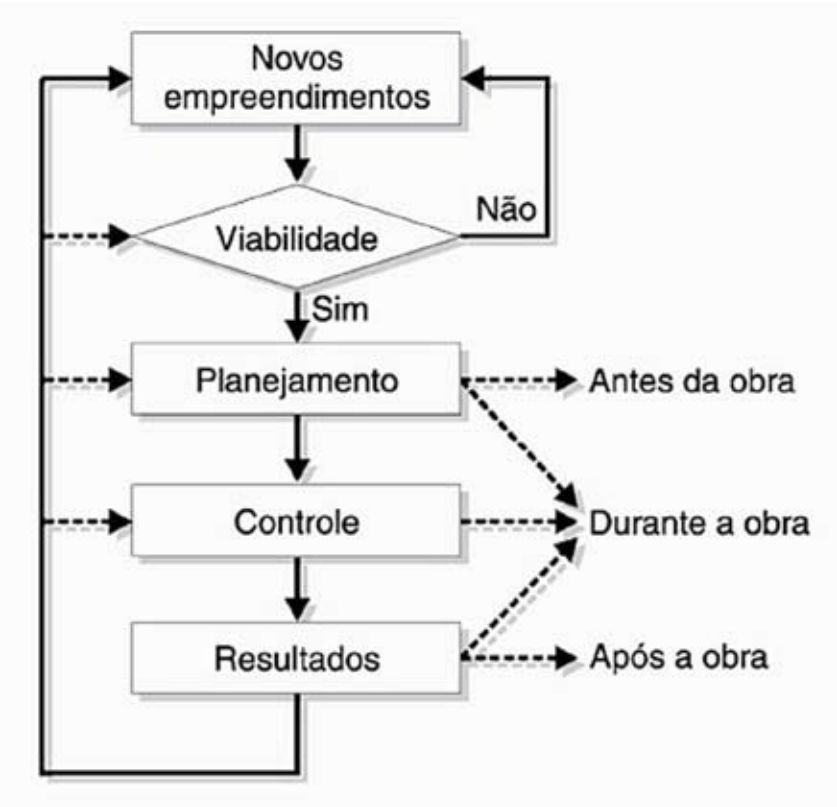
B) solvente.

C) antiespumante.

D) pigmento.

QUESTÃO 29

Analise o seguinte fluxograma de estudo de viabilidade técnica-econômica de um empreendimento:



GOLDMAN. P. **Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira**. São Paulo: Pini, 2004, p. 15.

Com base neste fluxograma, assinale a alternativa **correta**.

A) A retroalimentação do sistema não fornece informações relevantes para novos empreendimentos.

B) Caso a viabilidade técnico-econômica do empreendimento for confirmada, pode-se pular a etapa do Planejamento antes da obra.

C) A fase de controle do empreendimento pode ser iniciada antes da finalização do estudo de viabilidade técnico-econômica.

D) Se a resposta a viabilidade técnico-econômica do empreendimento for “não”, tal empreendimento deve ser descartado e um novo empreendimento deve buscado.

QUESTÃO 30

No desenvolvimento do projeto para impermeabilização de um pilotis, a inclinação do substrato deve ser definida após estudos de escoamento em direção aos coletores de água. Considerando-se que a distância entre eles é de 15m, para obedecer ao percentual mínimo indicado na NBR 9575:2010 (Impermeabilização-Seleção e projeto), esse desnível deverá ser, no mínimo, de

A) 15 cm.

B) 7,5 cm.

C) 1,5 cm.

D) 10 cm.

QUESTÃO 31

Considerando-se a NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, no que se refere a Treinamento, no tocante ao PGR (Programa de Gerenciamento de Riscos), analise as alternativas a seguir:

I. São obrigatórias a elaboração e a implementação do PGR nos canteiros de obras, contemplando os riscos ocupacionais e suas respectivas medidas de prevenção.

II. O PGR pode ser elaborado pela equipe de obra, sob orientação do engenheiro responsável.

III. Além de contemplar as exigências previstas na NR-01, o PGR deve conter, entre outros documentos, relação dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e suas respectivas especificações técnicas, de acordo com os riscos ocupacionais existentes.

É **correto** o que se afirma em

A) II, apenas.

B) I, apenas.

C) I e III, apenas.

D) I, II e III.

QUESTÃO 32

Em relação aos agregados para confecção de um concreto convencional, é **correto** afirmar que

A) uma mistura de concreto convencional contendo agregado de textura rugosa ou britado apresentará uma resistência maior (especialmente a resistência à tração) nas primeiras idades que um concreto correspondente, contendo agregado liso, ou que sofreu intemperismo natural, de mineralogia similar.

B) a resistência dos agregados para a maioria dos agregados naturais é um fator determinante na resistência do concreto convencional.

C) a composição mineralógica dos agregados não afeta a resistência do concreto convencional.

D) a mudança do diâmetro máximo do agregado graúdo não provoca interferência na resistência do concreto convencional.

QUESTÃO 33

Um caminhão carregado com areia úmida (considerando Massa Específica Real=2,620 kg/L; Massa Unitária Seca=1,431 kg/L; Massa Unitária Úmida=1,152 kg/L) está em uma balança rodoviária que indica seu peso total como 18746 kg. Sabendo-se que sua tara é de 4500 kg, qual o volume transportado?

A) 16,273 m^3.

B) 9,955 m^3.

C) 12,366 m^3.

D) 18,746 m^3.

QUESTÃO 34

A respeito das juntas de assentamento em revestimentos cerâmicos e porcelanatos, é **correto** afirmar que

A) as dimensões das placas cerâmicas não têm interferência na largura das juntas de assentamento.

B) quanto maior o módulo de elasticidade do material de preenchimento da junta, maior será sua condição de absorver tensões através de deformação sem apresentar ruptura.

C) não há necessidade de utilização de juntas de assentamento em placas de porcelanato retificadas.

D) a ausência de juntas entre peças (juntas secas) fará com que as tensões presentes no sistema de revestimento se transmitam de uma peça para outra, aumentando o risco de flambagem.

QUESTÃO 35

Em uma obra, cada 200 litros de concreto consomem 40 litros de água com impermeabilizante, cuja dosagem é feita na proporção volumétrica de uma parte de impermeabilizante para nove partes de água, perfazendo um total de dez partes de líquido. Para executar uma laje de 15m x 20m, com 20cm de espessura, utilizando essa composição, o volume de impermeabilizante necessário, em litros, é

A) 120.

B) 1200.

C) 12000.

D) 600.

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