

PROFESSOR DE MATEMÁTICA

CADERNO DE PROVA
LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO

Prezado(a) Candidato(a),

1. Ao receber este caderno, confira se ele contém as questões objetivas com 40 (questões) itens, ordenados de 1 a 40, com alternativas de A a D; sendo apenas uma alternativa é correta. Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao Fiscal de Sala as providências cabíveis.
2. Durante a prova não poderá ser utilizado nenhum material de consulta. Não se comunique com outros candidatos, não use chapéu, óculos escuros, relógio e nem se levante sem autorização do Fiscal de Sala.
3. O cartão-resposta deverá ser preenchido, pelo(a) candidato(a) com caneta esferográfica TRANSPARENTE de tinta azul ou preta, devendo cobrir inteiramente o espaço correspondente à alternativa escolhida. O cartão não poderá ser rasurado, dobrado ou amassado. Não haverá substituição de cartão-resposta.
4. O cartão-resposta deverá ser preenchido, pelo(a) candidato(a) com caneta esferográfica TRANSPARENTE de tinta azul ou preta, devendo cobrir inteiramente o espaço correspondente à alternativa escolhida. O cartão não poderá ser rasurado, dobrado ou amassado. Não haverá substituição de cartão-resposta.

MARQUE ASSIM



NÃO MARQUE ASSIM



5.

6. A assinatura do(a) candidato(a) no cartão-resposta é necessária e fundamental para sua identificação e pontuação neste certame.
7. O(a) candidato(a) somente poderá entregar a prova depois de transcorrida, pelo menos, 1 (uma) hora de seu início. Após a entrega, o(a) mesmo(a) deverá retirar-se da sala e do local de prova, não podendo mais ir ao banheiro.
8. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala de prova e somente poderão sair juntos do recinto após a aposição em ata de suas respectivas assinaturas.
9. O(a) candidato(a) poderá levar o caderno de questões, SOMENTE, nos últimos 30 minutos de prova.
10. A avaliação da prova objetiva levará em consideração somente as respostas transferidas para o cartão-resposta.
11. Caberá recurso sobre o conteúdo da prova de acordo com cronograma e após a divulgação do gabarito, que estará disponível no site <https://funatec.org.br>

BOA PROVA A TODOS!

As questões 01 e 02 referem-se ao texto a seguir:

Uncanny Valley: conheça o fenômeno do “vale da estranheza”

O conceito de “Vale da Estranheza” foi introduzido pela primeira vez pelo cientista, engenheiro e professor de robótica japonês Masahiro Mori em seu livro *Bukimi No Tani Genshō*, que traduzido literalmente do japonês significa “Fenômeno do Vale Misterioso”. Nesta obra, Mori registrou suas observações a respeito da interação homem-máquina partindo do desenvolvimento de robôs humanoides.

Ele percebeu que, à medida que a semelhança entre um robô e um ser humano se tornava mais próxima, nossas emoções positivas em relação ao robô aumentavam, mas apenas até certo ponto. Quando a semelhança se aproximava muito da perfeição, ocorria uma queda acentuada na aceitação, gerando uma sensação perturbadora. Mori provocou reflexões profundas sobre a psicologia por trás dessa reação.

O nome “Uncanny Valley” surgiu em 1978, no livro “*Robots: Fact, Fiction, and Prediction*”, da escritora britânica especializada em artes de computação Jasia Reichardt, que citou a obra de Mori e traduziu literalmente o termo do japonês para o inglês. Com o passar dos anos, o termo criou uma relação não intencional com o conceito de “estranheza” na Psicanálise abordado pelo psiquiatra alemão Ernst Jentsch em seu ensaio de 1906, “Sobre a psicologia do estranho”, e por Sigmund Freud em “O estranho”, de 1906.

O Uncanny Valley é um conceito hipotético da Estética (um ramo da Filosofia), com elementos da Robótica, do Design e da Psicologia, que aborda o ponto em que a semelhança entre um objeto artificial e um ser humano se torna quase indistinguível, mas pequenas discrepâncias geram uma aversão instintiva. Pesquisas psicológicas indicam que nosso cérebro está programado para reconhecer e responder a faces humanas, e mesmo pequenas imperfeições podem desencadear desconforto.

Desde sua origem, esse fenômeno está relacionado à robótica, especialmente ao desenvolvimento de humanoides, robôs conhecidos por simularem os humanos em aparência física e em algumas capacidades cognitivas. Mas também se relaciona, por exemplo, com animações gráficas em 3D já vistas em desenhos e jogos. Outros conceitos e tecnologias, como a realidade virtual e a Inteligência Artificial (IA), estão levando a experiência do Uncanny Valley a um novo patamar, explorando a interação entre humanos e ambientes simulados.

A neurociência por trás do Uncanny Valley revela que a amígdala cerebral, responsável por processar emoções, reage fortemente a estímulos quase humanos, mas não completamente autênticos. Isso desencadeia uma resposta emocional ambígua, resultando na sensação de estranheza. O estudo dessas reações tem implicações profundas na psicologia humana e interação humano-máquina.

(Texto retirado de <https://dotlib.com/blog/uncanny-valley-conheca-o-fenomeno-do-vale-da-estranheza>. Adaptado.)

LINGUA PORTUGUESA

01. Acerca do texto, podemos afirmar todas as alternativas abaixo, EXCETO:

- O texto destaca a relação não intencional entre o conceito do "Uncanny Valley" e ideias anteriores sobre a "estranheza" na psicanálise, como aquelas propostas por Ernst Jentsch e Sigmund Freud no início do século XX, demonstrando como ideias de campos aparentemente distintos podem se entrelaçar e influenciar mutuamente ao longo do tempo.
- Além da relação com a psicanálise, o texto menciona brevemente a origem do termo "Uncanny Valley" na estética, um campo filosófico, mostrando como esse conceito transcende disciplinas específicas, mesmo que não possua implicações multidisciplinares.
- Uma das implicações destacadas é a resposta emocional ambígua desencadeada pela proximidade quase humana dos objetos artificiais, revelando não apenas a complexidade da percepção humana, mas também o papel crucial das emoções, especialmente da amígdala cerebral, na interação humano-máquina.
- A discussão sobre o "Uncanny Valley" não se limita apenas à robótica, mas se estende a outras formas de representação digital, como animações gráficas em 3D e realidade virtual, mostrando como a busca pela perfeição na simulação do humano pode gerar respostas similares, independentemente do meio de representação utilizado.

02. Qual é a principal contribuição da neurociência para a compreensão do "Uncanny Valley", conforme discutido no texto?

- Identificar a região do cérebro responsável pela aversão ao "Uncanny Valley".
- Demonstrar que a aversão ao "Uncanny Valley" é exclusivamente um fenômeno psicológico.
- Explorar a relação entre a resposta emocional ambígua e a atividade cerebral durante a exposição ao "Uncanny Valley".
- Provar que a aversão ao "Uncanny Valley" diminui com a exposição prolongada a objetos artificiais quase humanos.

03. “A ocorrência contida no verbo é anterior à outra que também é situada no passado”. A que tempo verbal se refere o trecho anterior?

- a) Pretérito perfeito
- b) Pretérito imperfeito
- c) Futuro do pretérito
- d) Pretérito mais-que-perfeito

04. Destaque a alternativa que contém um exemplo de adjetivo primitivo:

- a) Desfavorável
- b) Escuro
- c) Europeia
- d) Infeliz

05. Os mecanismos linguísticos são os recursos disponíveis na linguagem que os falantes utilizam para construir significado e alcançar diferentes objetivos comunicativos. Acerca dos tipos de coesão textual, assinale a que consiste na menção de elementos que já apareceram ou ainda vão aparecer no texto:

- a) Coesão referencial
- b) Coesão lexical
- c) Coesão por elipse
- d) Coesão por substituição

06. Para a coesão textual são utilizados alguns recursos essenciais que contribuem para a harmonia dos elementos textuais. Entre estes podemos destacar todas as alternativas abaixo, EXCETO:

- a) Ordenar as palavras corretamente nos períodos.
- b) Utilizar corretamente as flexões nominais como a flexão de gênero e número.
- c) Fazer uso adequado das flexões verbais como a flexão em número, pessoa, modo e tempo.
- d) Usar indistintamente as preposições e conjunções.

07. Assinale um exemplo de texto expositivo:

- a) Ensaios.
- b) Romances.
- c) Verbetes de dicionários.
- d) Bula de medicamentos.

08. Os fatores de textualidade são elementos que contribuem para a qualidade e eficácia de um texto. Eles são fundamentais para garantir que o texto cumpra sua função comunicativa de forma clara, coerente e coesa. Destaque o fator que diz respeito aos objetivos do autor ao produzir o texto e à capacidade do texto de transmitir esses objetivos de forma clara e eficaz ao leitor:

- a) Intertextualidade
- b) Intencionalidade
- c) Situcionalidade
- d) Aceitabilidade

09. Assinale a alternativa isenta de erro ortográfico:

- a) Excessão
- b) Previlégio
- c) Empecilho
- d) Quizer

10. Observe o trecho da música “Chão de giz” de Zé Ramalho:

Eu desço dessa solidão

Espalho coisas sobre um chão de giz

Há meros devaneios tolos a me torturar

Fotografias recortadas

Em jornais de folhas, amiúde

Assinale a alternativa que contém um sinônimo para a palavra AMIÚDE:

- a) Silenciosamente
- b) Frequentemente
- c) Abruptamente
- d) Raramente

MATEMÁTICA

11. Se $x^2 = \frac{(2 \cdot 324)}{2}$, assinale a assertiva que apresenta o valor de X.

- a) 21
- b) 18
- c) 16
- d) 20

12. Se $(4x = x + 96)$, então assinale a assertiva que apresenta corretamente o valor de $2(x^2)$.

- a) 1024
- b) 980
- c) 840
- d) 2048

13. Se $(X + Y = 208)$ e $(X - Y = 12)$, então Y é igual a:

- a) 98
- b) 110
- c) 108
- d) 100

14. 82% de um determinado valor é igual 828,2. Assinale a assertiva que indica 100% desse mesmo valor:

- a) 1210
- b) 968
- c) 1010
- d) 800

15. Se $\left(\frac{1}{4x} = 1,25\right)$, assinale a assertiva que indica o valor de $2X$.

- a) 0,4
- b) 0,2
- c) 1
- d) 0,8

INFORMATICA

16. Assinale corretamente a principal diferença entre a internet e uma intranet.

- a) A intranet é uma rede de computadores privada, acessível apenas para os funcionários de uma organização, enquanto a internet é uma rede global acessível ao público em geral.
- b) A internet é mais rápida que a intranet devido à sua conexão com fibra óptica.
- c) A intranet não requer um navegador da web para acesso, ao contrário da internet.
- d) A internet usa endereços IP privados, enquanto a intranet usa endereços IP públicos.

17. Qual das seguintes tecnologias é frequentemente utilizada para conectar uma intranet à internet, permitindo o acesso seguro a recursos internos a partir de fora da rede corporativa:

- a) NAT (Network Address Translation)
- b) VPN (Virtual Private Network)
- c) DNS (Domain Name System)
- d) DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

18. Qual dos seguintes termos descreve uma técnica usada para impedir a execução de código malicioso, restringindo as áreas da memória onde certos tipos de dados podem ser executados ou gravados:

- a) Firewall
- b) Antivírus
- c) Sandbox
- d) Buffer Overflow

19. Observe os seguintes termos e assinale o que se refere à identificação exclusiva atribuída a cada dispositivo conectado à internet.

- a) IP
- b) ISP
- c) CPU
- d) RAM

20. Assinale corretamente a assertiva que representa o conjunto de protocolos que permite todas as redes da Internet se comunicarem.

- a) FTP
- b) HTTP
- c) SMTP
- d) TCP/IP

CONHECIMENTOS ESPECIFICOS DO CARGO

21. Analise a seguinte equação, em seguida, assinale a única assertiva verdadeira sobre ela.

$$x^2 - 2x + 1 = 0$$

- a) A equação possui inúmeras soluções reais.
- b) A equação não possui solução real.
- c) A equação recai em uma indeterminação matemática.
- d) A equação possui uma única solução real.

22. O professor de matemática escreveu uma equação no quadro da sala de aula, e pediu para que os alunos descobrissem o valor de R que fazia com que a equação apresentada fosse considerada de 2º grau.

A equação escrita pelo professor era a seguinte:

$$(R^2 - 4)x^3 + (R - 2)x^2 + 7x - 8 = 0$$

Um dos alunos conseguiu imediatamente resolver a questão, assinale o valor de R que esse aluno apresentou para acertar o desafio.

- a) $R = \sqrt{2}$
- b) $R = -2$
- c) $R = 5$
- d) $R = 1$

23. Com base nos conhecimentos sobre as figuras geométricas, assinale a assertiva que apresenta corretamente, somente figuras planas.

- a) Círculo, Pentágono e Quadrilátero.
- b) Pirâmide, Esfera e quadrado.
- c) Hexágono, prisma e Cubo.
- d) Retângulo, trapézio e Cone.

24. Uma montanha triangular possui uma área de 196 m^2 , sabe-se que a medida dos lados dessa montanha é de 14 metros. Assinale corretamente a oitava parte da altura dessa montanha em questão.

- a) 28 metros
- b) 3,5 metros
- c) 18 metros
- d) 8,8 metros

25. Assinale corretamente a quarta parte da área de um triângulo retângulo que apresenta uma base de 5 cm e uma hipotenusa de 13 cm.

- a) 30 cm^2
- b) 21 cm^2
- c) $7,5 \text{ cm}^2$
- d) $13,5 \text{ cm}^2$

26. Assinale corretamente a quantidade de arestas que um prisma hexagonal com 8 faces e 12 vértices possui.

- a) 10
- b) 12
- c) 21
- d) 18

27. Assinale corretamente o volume de uma esfera com 4,5 cm de raio. (para resolver a questão considere $\pi = 3,14$).

- a) $84,78 \text{ cm}^3$
- b) $78,92 \text{ cm}^3$
- c) $41,89 \text{ cm}^3$
- d) $92,01 \text{ cm}^3$

28. Observe e analise na seguinte função: $f(x) = 2^{x+3} + 10$. Assinale corretamente o valor de x, para que: $f(x) = 42$.

- a) 15
- b) 8
- c) 12
- d) 2

29. Sabe que a seguinte função exponencial $f(x) = (z - 4)^x$ é decrescente. Logo pode-se afirmar que o valor de Z está entre:

- a) 4 e 5.
- b) 8 e 9.
- c) -1 e 0.
- d) -2 e 2.

30. Assinale corretamente a forma algébrica de Z, levando em consideração o seguinte caso: $3z = z - (-8 + 6i)$.

- a) $z = 5 - i$
- b) $z = 4 - i$
- c) $z = 4 - 3i$
- d) $z = 5 - 2i$

31. De acordo com a Lei orgânica Municipal compete ao município de Rosário - MA, exceto:

- a) zelar pela Guarda da Constituição Democrática e pela preservação do Patrimônio Público.
- b) cuidar da saúde, dar assistência pública, proteger e possibilitar o tratamento das pessoas portadoras de deficiência de qualquer natureza.
- c) guardar e proteger os documentos, as obras e outros bens de valores históricos, artísticos e culturais, não incluindo a esses, os monumentos e as paisagens notáveis, além dos sítios arqueológicos, na área de sua jurisdição.
- d) impedir a invasão, a destruição e a descaracterização de obras de artes e de outros bens de valor histórico, artístico e cultural.

32. Com base na Lei orgânica de Rosário - MA, inclui-se entre os bens do Município, exceto:

- a) os bens móveis do seu domínio pleno, direto e útil.
- b) Os bens imóveis do seu domínio pleno, direto e útil.
- c) as rendas provenientes do exercício nas atividades de sua competência e prestação de seu serviço.
- d) O bem de todo e qualquer particular.

33. Não representa uma das condições de elegibilidade para o mandato do Vereador, como conta na Lei orgânica de Rosário - MA.

- a) a nacionalidade brasileira
- b) a idade mínima de 21 anos
- c) o pleno exercício dos direitos políticos
- d) o alistamento eleitoral

34. Compete a Câmara municipal, com a sanção do Prefeito, dispor sobre todas as matérias de competência do Município, exceto:

- a) autorizar a concessão de auxílio e subvenções.
- b) autorizar a concessão dos serviços públicos.
- c) autorizar a concessão de direito real de uso de bens municipais.
- d) delimitar o valor mensal gasto pelo cidadão comum.

35. De acordo com a Lei orgânica de Rosário - MA o processo Legislativo Municipal compreende a elaboração de, exceto:

- a) emendas à Lei Orgânica Municipal.
- b) leis complementares.
- c) leis ordinárias.
- d) Plebiscito.

36. Com base na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, não serão recursos públicos destinados à educação os originários de:

- a) receita de impostos próprios da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.
- b) receita de transferências constitucionais e outras transferências.
- c) receita do salário-educação e de outras contribuições sociais.
- d) outros recursos com ou sem previsão legal.

37. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional que considerar-se-ão como de manutenção e desenvolvimento do ensino as despesas realizadas com vistas à consecução dos objetivos básicos das instituições educacionais de todos os níveis, compreendendo as que se destinam a, exceto:

- a) remuneração e aperfeiçoamento do pessoal docente e demais profissionais da educação.
- b) aquisição, manutenção, construção e conservação de instalações e equipamentos necessários ao ensino.
- c) uso e manutenção de bens e serviços não vinculados ao ensino.
- d) levantamentos estatísticos, estudos e pesquisas visando precipuamente ao aprimoramento da qualidade e à expansão do ensino.

38. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional afirma que os recursos públicos serão destinados às escolas públicas, podendo ser dirigidos a escolas comunitárias, confessionais ou filantrópicas que, exceto:

- a) comprovem finalidade não-lucrativa e não distribuam resultados, dividendos, bonificações, participações ou parcela de seu patrimônio sob nenhuma forma ou pretexto.
- b) apliquem seus excedentes financeiros em educação.
- c) assegurem a destinação de seu patrimônio a outra escola comunitária, filantrópica ou confessional, ou ao Poder Público, se comprovarem devidamente o não encerramento de suas atividades.
- d) prestem contas ao Poder Público dos recursos recebidos.

39. A União apoiará técnica e financeiramente os sistemas de ensino no provimento da educação intercultural às comunidades indígenas, desenvolvendo programas integrados de ensino e pesquisa. Esses programas incluídos nos Planos Nacionais de Educação, terão os seguintes objetivos, exceto:

- a) fortalecer as práticas socioculturais e a língua materna de cada comunidade indígena.
- b) manter programas de formação de pessoal especializado, destinado à educação escolar, desde que não vincule às comunidades indígenas.
- c) desenvolver currículos e programas específicos, neles incluindo os conteúdos culturais correspondentes às respectivas comunidades.
- d) elaborar e publicar sistematicamente material didático específico e diferenciado.

40. Assinale a única assertiva em desacordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

- a) O ensino militar é regulado em lei específica, não sendo admitida a equivalência de estudos, de acordo com as normas fixadas pelos sistemas de ensino.
- b) Os discentes da educação superior poderão ser aproveitados em tarefas de ensino e pesquisa pelas respectivas instituições, exercendo funções de monitoria, de acordo com seu rendimento e seu plano de estudos.
- c) Qualquer cidadão habilitado com a titulação própria poderá exigir a abertura de concurso público de provas e títulos para cargo de docente de instituição pública de ensino que estiver sendo ocupado por professor não concursado, por mais de seis anos, ressalvados os direitos assegurados na constituição federal.
- d) As instituições de educação superior constituídas como universidades integrar-se-ão, também, na sua condição de instituições de pesquisa, ao Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia, nos termos da legislação específica.