

SUMÁRIO



UNIRIO

400 Questões Gabaritadas
Conhecimentos básicos

LÍNGUA PORTUGUESA

QUESTÕES.....	1
GABARITO	109

INFORMÁTICA

QUESTÕES.....	1
GABARITO	31

RACIOCÍNIO LÓGICO E MATEMÁTICO

QUESTÕES.....	1
GABARITO	29

LEGISLAÇÃO

QUESTÕES.....	1
GABARITO	33

SUMÁRIO



1. (INSTITUTO AOCP - 2024)

Missão da Nasa decola rumo ao asteroide Psyche

A agência espacial americana alça voo para o asteroide Psyche, na busca por compreender os mistérios de um mundo metalizado, revelando segredos da formação do sistema solar

Publicado em 13 de outubro de 2023, 12h12

A Nasa lançou, nesta sexta-feira, 13, uma missão ao distante asteroide Psyche, um mundo feito de metal até então não estudado, que os cientistas acreditam que poderia ser o núcleo de um antigo corpo celeste.

A sonda da missão Psyche decolou conforme planejado, às 10h19, horário local (11h19 no horário de Brasília), do Centro Espacial Kennedy, na Flórida, a bordo de um foguete Falcon Heavy da SpaceX.

[...]

A humanidade já visitou mundos feitos de rochas, gelo ou gás. Mas “esta será a primeira vez que o fará em um mundo que tem uma superfície metálica”, disse Lindy Elkins-Tanton, gestora científica da missão, em coletiva de imprensa.

A viagem será longa: Psyche está localizada na parte externa do cinturão de asteroides, entre as órbitas de Marte e Júpiter. A sonda da Nasa percorrerá cerca de 3,5 bilhões de quilômetros para chegar até lá, provavelmente no verão boreal (hemisfério norte) de 2029.

Graças à luz refletida em sua superfície, os cientistas sabem que Psyche é muito densa e feita de metal, além de algum outro material, talvez rochas. “Não sabemos realmente como é Psyche”, explicou a pesquisadora. “Costumo brincar que tem o formato de uma batata, porque as batatas têm vários formatos diferentes, então não estou errada”.

Os cientistas pensam que Psyche, com mais de 200 quilômetros de comprimento, pode ser o núcleo de um antigo corpo celeste, cuja superfície foi arrancada por impactos de asteroides.

A Terra, como Marte, Vênus e Mercúrio, tem um núcleo metálico. “Nunca veremos esses núcleos, é muito quente e muito profundo”, disse Lindy Elkins-Tanton. A missão a Psyche é, portanto, “nossa única maneira de ver um núcleo”.

[...]

A sonda permanecerá em órbita ao redor de Psyche por pouco mais de dois anos para estudá-la, alternando entre diversas altitudes.

Serão utilizados três instrumentos científicos: imagens multiespectrais para fotografá-lo, espectrômetros para determinar sua composição e magnetômetros para medir seu campo magnético.

Para se deslocar, a sonda também utilizará propulsores de efeito Hall, uma novidade nas viagens interplanetárias. Esses motores utilizam a eletricidade fornecida pelos painéis solares da sonda para obter íons de um gás nobre (gás xenônio), que são acelerados pela passagem por um campo elétrico.

Eles são, então, ejetados em alta velocidade, “cinco vezes mais rápido que o combustível que sai de um foguete convencional”, disse David Oh, engenheiro da Nasa. “É o tipo de coisa que vimos em Star Wars e Star Trek, mas hoje estamos tornando o futuro uma realidade”, disse ele.

A missão Psyche também testará um sistema de comunicação a laser, que deverá permitir a transmissão de mais dados do que comunicações por rádio.

Adaptado de: <https://exame.com/ciencia/missao-da-nasa-decola-rumo-ao-asteroide-psyche/>. Acesso em: 14 nov 2023



1. (INSTITUTO AOCP - 2024)

Considerando as grandezas computacionais baseadas no código binário, assinale a alternativa que apresenta o valor em bytes correspondente à 5 kilobytes.

- (A) 50000
- (B) 5120
- (C) 52560
- (D) 58316

2. (INSTITUTO AOCP - 2024)

Ao explicar conceitos básicos de informática para sua equipe, você destaca vários termos importantes, incluindo o conceito de software. Assinale a alternativa que descreve corretamente o conceito de software.

- (A) Parte física e tangível de um computador ou dispositivo eletrônico, composta pelos componentes físicos, como processador, memória, placa-mãe, disco rígido, entre outros, que permitem o funcionamento e a execução de tarefas.
- (B) Dispositivo de saída que exibe informações visuais geradas por um computador. Ele mostra imagens, textos e gráficos, permitindo que o usuário visualize e interaja com o conteúdo produzido ou processado pelo sistema.
- (C) Dispositivo de entrada que consiste em um conjunto de teclas, cada uma representando letras, números, símbolos e comandos. É utilizado para inserir dados e comandos em um computador, permitindo a interação do usuário com o sistema.
- (D) Conjunto de instruções ou programas de computador que direciona o hardware para realizar tarefas específicas, permitindo o funcionamento e a execução de diversas operações em um sistema computacional.
- (E) Dispositivo de entrada usado para interagir com um computador. Geralmente possui botões e um sensor que permite mover um cursor na tela, facilitando a seleção e a manipulação de elementos gráficos e a navegação em interfaces de usuário.

3. (INSTITUTO AOCP - 2023)

Quanto às grandezas computacionais baseadas no sistema binário, relacione as colunas e assinale a alternativa com a sequência correta.

1-	2 bytes.	() 1024 kilobytes.
2-	1 kilobyte.	() 1024 gigabytes.
3-	1 terabyte.	() 16 bits
4-	1 megabyte.	() 1024 bytes.

- (A) 4 – 3 – 1 – 2.
- (B) 1 – 3 – 2 – 4.
- (C) 3 – 1 – 2 – 4.
- (D) 2 – 1 – 4 – 3.
- (E) 2 – 4 – 1 – 3.

**1. (INSTITUTO AOCP - 2023)**

Um navio cargueiro, carregado com 5.000 contêineres de mercadorias, atraca em um porto para a descarga. A carga é composta de 3 tipos de contêineres, sendo: 1.000 azuis, os quais contêm equipamentos eletrônicos; 1.900 vermelhos, os quais contêm roupas e 2.100 verdes, que contêm peças para veículos automotivos. Assinale a alternativa que apresenta corretamente a probabilidade de, escolhendo ao acaso, selecionar um contêiner que contenha roupas ou que contenha equipamentos eletrônicos.

- (A) 58%
- (B) 48%
- (C) 42%
- (D) 68%
- (E) 54%

2. (INSTITUTO AOCP - 2022)

A Assembleia Legislativa compõe-se dos seguintes órgãos: Plenário, Mesa, Reunião de Lideranças, Comissões e Gabinetes Parlamentares. Alice deseja organizar as agendas de cada um desses órgãos e, por não entender muito sobre as prioridades que um órgão poderia ter sobre o outro, decide organizar seus afazeres a partir de um sorteio. Assim, escreveu os nomes dos 5 órgãos, cada um em um pedaço de papel, e sorteu, um por vez, predeterminando que a ordem sorteada seria a ordem em que organizaria a agenda do órgão. Nesse caso, qual é a probabilidade de a Mesa ser uma das quatro primeiras a ter sua agenda organizada?

- (A) 0,8
- (B) 0,6
- (C) 0,4
- (D) 0,2
- (E) 0,1

3. (INSTITUTO AOCP - 2023)

Em uma estratégia para ensinar o cálculo de “chances”, ainda no ensino fundamental, o professor distribuiu seus 28 alunos em 7 grupos com 4 integrantes (ordenados do mais velho para o mais novo) e propõe que participem de um circuito com 4 “trancas” (cada uma devendo ser aberta por um aluno diferente do grupo). - Para abrir a primeira “tranca”, o primeiro aluno deve jogar duas moedas para cima e, quando as moedas encerrarem seus movimentos, deve obter resultados “iguais” (duas caras ou duas coroas).

– Para a segunda “tranca”, o segundo aluno deve arremessar dois dados indistinguíveis e, ao final do movimento dos dados, a soma dos pontos voltados para cima deve ser igual a 7.

– Para a terceira “tranca”, o terceiro aluno deve jogar duas moedas indistinguíveis para cima e deve obter resultados “diferentes” (necessariamente, uma cara e uma coroa), quando as moedas pararem.

– Para a quarta “tranca”, o quarto aluno deverá arremessar dois dados indistinguíveis e, ao final do movimento dos dados, a soma dos pontos voltados para cima deve ser igual a 11.

Cada grupo inicia seu turno fazendo uma tentativa na “tranca” em que está. Quando o objetivo da “tranca” é cumprido, o grupo passa para a próxima e joga novamente enquanto não “errar”. Em caso de “erro”, encerra seu turno e passa a vez para o grupo seguinte. A brincadeira acaba quando o primeiro grupo passa por todas as “trancas” e se sagra vencedor. Vale ressaltar que o professor anota todos os resultados para que, posteriormente, possa fazer uma análise das “chances” com os alunos. Em relação à dinâmica, assinale a alternativa correta.



1. (INSTITUTO AOCP - 2024)

Maria é servidora pública e está atualmente em estágio probatório. A Lei Federal nº 8.112/1990 define expressamente os fatores que são observados na avaliação para o desempenho do cargo durante o estágio probatório, quais sejam:

- (A) experiência, assiduidade, senso crítico e responsabilidade.
- (B) aptidão física e mental, disciplina, responsabilidade e relacionamento interpessoal.
- (C) títulos de especialização, capacidade de iniciativa, aptidão física e mental, pontualidade e disciplina.
- (D) assiduidade, disciplina, capacidade de iniciativa, produtividade e responsabilidade.
- (E) relacionamento interpessoal, disciplina, assiduidade, experiência e senso crítico.

2. (INSTITUTO AOCP - 2024)

Segundo disposições expressas da Lei nº 8.112/1990, a vacância do cargo público decorrerá de, EXCETO

- (A) promoção.
- (B) readaptação.
- (C) posse em outro cargo inacumulável.
- (D) recondução.

3. (INSTITUTO AOCP - 2023)

Em relação ao regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, preencha a lacuna e assinale a alternativa **correta**.

Ao entrar em exercício, o servidor nomeado para cargo de provimento efetivo ficará sujeito a estágio probatório por período de 24 (vinte e quatro) meses, durante o qual a sua aptidão e capacidade serão objeto de avaliação para o desempenho do cargo, observados os seguintes fatores: I - assiduidade; II - disciplina; III - capacidade de iniciativa; IV - _____; V - responsabilidade.

- (A) destreza
- (B) felicidade
- (C) malemolência
- (D) produtividade
- (E) articulação

4. (INSTITUTO AOCP - 2022)

De acordo com a Lei nº 8.112/1990, que dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, assinale a alternativa que NÃO apresenta uma hipótese de vacância do cargo público.

- (A) Aposentadoria.
- (B) Promoção.
- (C) Readaptação.
- (D) Posse em outro cargo inacumulável.