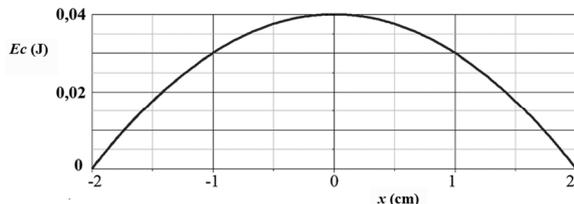
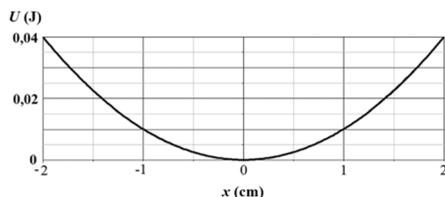
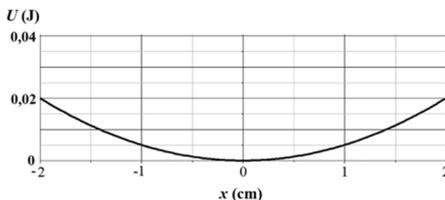
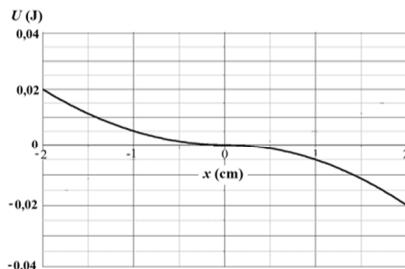
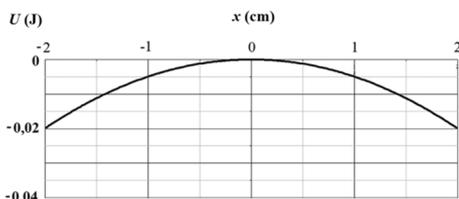
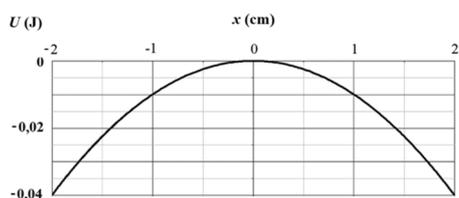


-- CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS --**Texto 6A1-I**

O gráfico a seguir mostra o comportamento da energia cinética, E_c (J), em função da distância x , em cm, para um sistema massa-mola idealizado cuja massa é de 320 g.

**Questão 51**

Assinale a opção que mostra o gráfico que representa o comportamento da energia potencial, U (J), para o sistema referido no texto 6A1-I.

A**B****C****D****E****Questão 52**

Para o sistema massa-mola referido no texto 6A1-I, a

- A** força atuante é não conservativa.
- B** energia mecânica é 0,08 J.
- C** velocidade máxima atingida é de 0,5 m/s.
- D** força, F , é descrita pela equação $F = -400 \cdot x$.
- E** constante elástica é 400 N/m.

Texto 6A1-II

Considere os dados a seguir, a respeito do planeta Marte.

- aceleração da gravidade = 3,72 m/s²
- velocidade de escape = 5 km/s

Considere, ainda, $6,667 \times 10^{-11} \text{ m}^3 \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{s}^{-2}$ como o valor da constante gravitacional de Newton.

Questão 53

A partir dos dados apresentados no texto 6A1-II, infere-se que o raio do planeta Marte, em metros, é

- A** inferior a 1×10^6 .
- B** superior a 1×10^6 e inferior a 2×10^6 .
- C** superior a 2×10^6 e inferior a 4×10^6 .
- D** superior a 4×10^6 e inferior a 6×10^6 .
- E** superior a 6×10^6 .

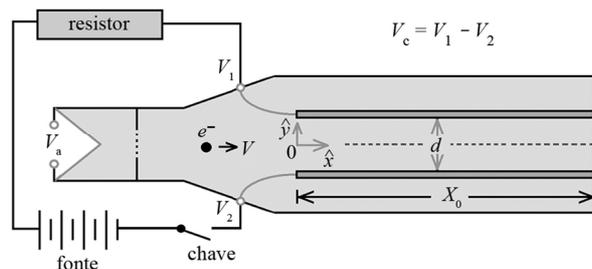
Questão 54

Considerando-se os dados apresentados no texto 6A1-II, infere-se que a massa do planeta Marte, em kg, é

- A** inferior a 4×10^{23} .
- B** superior a 10×10^{23} .
- C** superior a 4×10^{23} e inferior a 6×10^{23} .
- D** superior a 6×10^{23} e inferior a 8×10^{23} .
- E** superior a 8×10^{23} e inferior a 10×10^{23} .

Texto 6A1-III

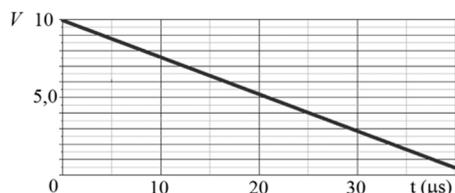
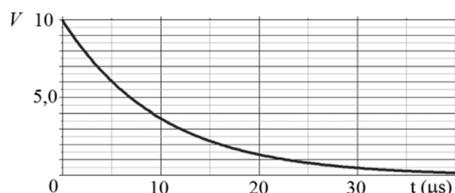
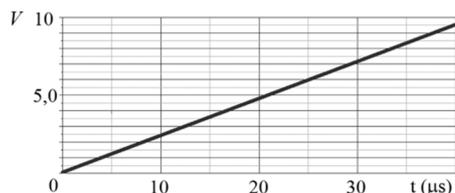
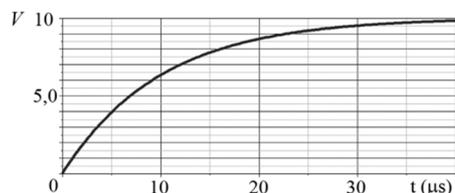
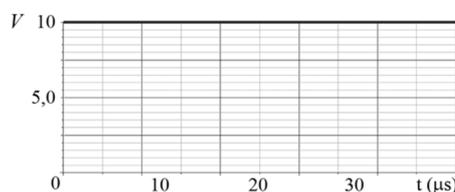
A figura a seguir representa esquematicamente uma ampola evacuada; no seu interior, há um capacitor de placas paralelas, quadradas, de aresta $x_0 = 10,66 \text{ cm}$, separadas por uma distância $d = 1 \text{ cm}$, e conectadas a uma fonte de tensão de 10 V, através de um resistor de resistência $R = 1 \times 10^6 \Omega$. Na ampola, também existe uma fonte de emissão termiônica de elétrons, cujo potencial V_a é utilizado para acelerar elétrons até atingirem uma velocidade v constante. Cada elétron, com velocidade v , penetra a região no centro das placas ($y = 0$), onde há um campo elétrico, e se desloca até atingir o anteparo fosforescente da ampola na borda das placas do capacitor.



Desconsidere os efeitos de bordas do campo elétrico nas placas do capacitor e considere $8,8 \times 10^{-12} \text{ F/m}$ como o valor da permissividade do vácuo e $1,75 \times 10^{11} \text{ C/kg}$ como a razão carga-massa do elétron.

Questão 55

Com base no texto 6A1-III, assinale a opção que mostra graficamente a diferença de potencial entre as placas do capacitor em função do tempo, após a fonte de tensão ser ligada e antes de a fonte termiônica ser ligada.

A**B****C****D****E****Questão 56**

Em relação ao texto 6A1-III, após todo o sistema estar ligado, quando um elétron atingir o anteparo na borda das placas, ele terá aceleração, na direção y , igual a

- A** $5,71 \times 10^{-12} \text{ m/s}^2$.
- B** $5,71 \times 10^{-10} \text{ m/s}^2$.
- C** $7,57 \times 10^6 \text{ m/s}^2$.
- D** $1,75 \times 10^{14} \text{ m/s}^2$.
- E** $1,75 \times 10^{12} \text{ m/s}^2$.

Questão 57

Ainda com base no texto 6A1-III, considerando-se que os elétrons atinjam o anteparo na borda das placas, o potencial V_a pode ser obtido a partir da expressão

- A** $V_c \cdot (x_0/d)^{0,5}$.
- B** $0,5 \cdot V_c \cdot (x_0/d)^2$.
- C** $V_c \cdot (x_0/d)^2$.
- D** $0,5 \cdot V_c \cdot (d/x_0)^2$.
- E** $V_c \cdot (d/x_0)^2$.

Questão 58

Precisa-se obter uma série temporal de imagens de satélite com 10 metros de resolução espacial e periodicidade de 10 dias. Essas especificações são atendidas pelo satélite

- A** RapidEye.
- B** Sentinel-1.
- C** PlanetScope.
- D** Sentinel-2.
- E** RADARSAT-2.

Questão 59

Imagens obtidas pela câmera multiespectral (MUX) do satélite sino-brasileiro de recursos terrestres (CBERS-4) são principalmente sensíveis

- A** ao teor de sílica presentes nas plantas, solos e rochas.
- B** ao tipo de polarização da radiação eletromagnética que é registrada pela câmera.
- C** ao ângulo de elevação solar na data e no horário de aquisição de imagens.
- D** ao ângulo de declinação magnética da Terra.
- E** à quantidade de energia que é retroespalhada pelos alvos na faixa espectral de micro-ondas.

Questão 60

Na tabela abaixo, são mostrados valores típicos de refletância nas faixas espectrais do azul, verde, vermelho e infravermelho para três alvos (I, II e III). Esses valores foram obtidos de uma massa d'água, mata de galeria e área agrícola coberta com palhada seca.

alvo	refletância			
	azul	verde	vermelho	infravermelho próximo
I	0,01	0,02	0,01	0,01
II	0,01	0,03	0,02	0,45
III	0,07	0,10	0,20	0,30

Considerando essas informações, é correto afirmar que o alvo

- A** I corresponde à massa d'água.
- B** I corresponde à palhada seca.
- C** II corresponde à palhada seca.
- D** III corresponde à mata de galeria.
- E** II corresponde à massa d'água.

Questão 61

Para a aquisição de imagens de satélite em áreas com cobertura persistente de nuvens, recomenda-se o uso de dados obtidos por

- A** sensores imageadores de radar.
- B** *Shuttle Radar Topography Mission* (SRTM).
- C** satélites hiperespectrais.
- D** sensores cujas imagens são disponibilizadas na plataforma Google Earth™.
- E** satélites geoestacionários.

Questão 62

Três imagens do satélite Landsat 8 foram obtidas na banda 4 (faixa espectral do vermelho), na banda 5 (infravermelho próximo) e na banda 6 (infravermelho médio), sobre uma área coberta com floresta tropical densa. Nesse caso, em uma composição colorida RGB, envolvendo as bandas 4, 5 e 6, respectivamente, a floresta aparecerá com uma coloração predominantemente

- A esbranquiçada.
- B avermelhada.
- C esverdeada.
- D azulada.
- E amarelada.

Questão 63

Sensores imageadores de radar operam com visada lateral para

- A ampliar a área imageada no terreno.
- B realçar contraste entre alvos com diferentes níveis de sombreamento nas suas superfícies.
- C evitar que a antena receptora receba radiação retroespalhada de dois pontos no terreno em um mesmo instante.
- D reduzir o ruído *speckle*, isto é, o aspecto de “sal e pimenta” nas imagens.
- E garantir retorno do sinal emitido pela antena transmissora.

Questão 64

Índices de vegetação correspondem a uma das técnicas mais utilizadas, conforme literatura, para o monitoramento de cobertura vegetal por meio de imagens de satélite. As duas bandas espectrais mais utilizadas para a geração desses índices situam-se nas faixas espectrais do

- A verde e vermelho.
- B infravermelho médio e infravermelho termal.
- C infravermelho próximo e infravermelho médio.
- D azul e vermelho.
- E vermelho e infravermelho próximo.

Questão 65

A respeito do sistema de detecção e alarme de incêndio, assinale a opção correta.

- A O sistema permite identificar o triângulo do fogo, desde que alguém confirme no local a situação de emergência, ganhando-se, assim, tempo para a eliminação do fogo e a evacuação com segurança.
- B Em uma edificação com brigada, recomenda-se que o alarme seja transmitido apenas após um brigadista ter ido ao local e confirmado a presença do incêndio.
- C A detecção automática ocorre por meio de fenômenos físicos secundários de incêndio, que, por via indireta, são capazes de antever o incêndio, ou mediante fenômenos primários, como a presença de fumaça ou fuligem.
- D A central de alarme pode ser instalada em qualquer setor de qualquer pavimento da edificação, desde que seja um local visível.
- E O sistema forma-se de componentes instalados em pontos da edificação, alguns deles interligados, de forma a fornecer informações sobre temperatura, espectro de cores e anomalias estruturais.

Questão 66

Os elementos essenciais à reação de combustão são

- A combustível, pirólise e reação em cadeia.
- B combustível, comburente, calor e pirólise.
- C combustível, comburente, calor e reação em cadeia.
- D combustível, comburente, calor e reação contínua.
- E combustível, comburente, calor e reação sequenciada.

Questão 67

O incêndio de classe

- A *K* representa elementos que catalisam a reação com forte e instantânea expansão de calor e com alto deslocamento de massas nos arredores do incêndio.
- B *A* representa combustão na qual o combustível é um líquido inflamável, graxa ou gás inflamável, como gasolina, álcool, querosene, tintas, solventes, GLP e acetileno.
- C *B* representa incêndio em metais combustíveis, como magnésio, potássio, sódio, selênio, antimônio, lítio, alumínio fragmentado, zinco, titânio, sódio e zircônio.
- D *C* representa incêndio em equipamentos energizados, motivo pelo qual é classificado separadamente, porquanto traz risco adicional de morte.
- E *D* representa combustão na qual o combustível é sólido, como madeira, borracha, papel, plástico e tecido.

Questão 68

Ponto de fulgor à pressão constante é a temperatura

- A na qual o combustível libera vapores em grandes quantidades – quando em contato com uma fonte externa de calor –, suficientes para dar início à combustão e para mantê-la mesmo após a retirada da fonte.
- B mínima na qual o corpo combustível começa a desprender vapores, que se incendeiam em contato com uma chama ou centelha, e mantém-se queimando mesmo com a retirada do agente ígneo.
- C na qual os gases desprendidos do combustível entram em combustão apenas pelo contato com o oxigênio do ar, independentemente de qualquer outra chama ou centelha (agente ígneo).
- D na qual os gases desprendidos do combustível saturam o ambiente, a volume constante, levando a um abafamento que inibe a reação química exotérmica.
- E mínima na qual o corpo combustível começa a desprender vapores, que se incendeiam em contato com uma chama ou centelha (agente ígneo), que, contudo, não se mantém sem uma fonte externa de calor, devido à insuficiência da quantidade de vapores.

Questão 69

Um profissional autodidata, comprometido com as questões sociais envoltas à saúde do trabalhador e que goze de prestígio perante os donos da empresa, poderá ser responsável pelo(s)

- A Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), desde que aprovado pela Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA).
- B Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA).
- C PPRA, desde que seja aprovado pela Superintendência Regional do Trabalho e Emprego (SRTE).
- D Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT), desde que a empresa seja dimensionada como de grau de risco 1.
- E SESMT, desde que, na empresa, não se reconheçam riscos laborais.

Questão 70

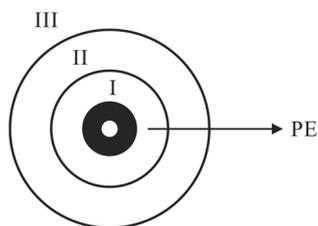
O Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) visa à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, ao realizar a antecipação, o reconhecimento, a avaliação e o consequente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes. Nesse contexto, conforme a NR 9 do Ministério do Trabalho e Emprego, no PPRA, no reconhecimento dos riscos ambientais, devem constar

- Ⓐ o perfil profissiográfico, o inventário de riscos e o mapa de risco.
- Ⓑ o subprograma de conservação auditiva e o laudo de análise ergonômica.
- Ⓒ o laudo técnico das condições ambientais do trabalho para fins de aposentadoria especial.
- Ⓓ a audiometria, os exames toxicológicos e os eletrocardiogramas.
- Ⓔ a localização, a identificação dos riscos e a determinação do número de trabalhadores expostos.

Questão 71

A avaliação quantitativa dos riscos ambientais deverá sempre ser realizada para

- Ⓐ comprovar a inexistência de riscos identificados na etapa de reconhecimento e dimensionar a exposição dos trabalhadores.
- Ⓑ subsidiar o equacionamento das medidas de controle e informar aos trabalhadores que há possíveis danos à saúde relacionados aos riscos identificados.
- Ⓒ comprovar o direito ao recebimento do adicional por periculosidade, com base nos documentos emitidos pelo Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT).
- Ⓓ comprovar a caracterização das atividades e do tipo da exposição e, por conseguinte, indicar possível comprometimento da saúde decorrente do trabalho.
- Ⓔ comprovar o direito ao recebimento do adicional por insalubridade, bem como permitir que a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) tenha acesso ao adequado mapeamento de risco.

Questão 72

Conforme a NR 10 do Ministério do Trabalho e Emprego, que trata da segurança em instalações e serviços em eletricidade, na figura precedente, as áreas representadas radialmente em torno do ponto de instalação energizada (PE) e identificadas por I, II e III referem-se, respectivamente, às seguintes zonas.

- Ⓐ Perigo, advertência e atenção.
- Ⓑ Risco, controle e advertência.
- Ⓒ Trabalho, aproximação e acesso.
- Ⓓ Risco, controlada e livre.
- Ⓔ Operações, perigo e permanência.

Questão 73

Em relação a isolamento e preservação de local de crime, assinale a opção correta.

- Ⓐ É responsabilidade do perito oficial criminal não alterar o estado das coisas.
- Ⓑ Populares que transitam pelo local do crime e até mesmo os policiais podem produzir, de forma intencional, vestígios ilusórios, que, portanto, não estão relacionados ao evento apurado.
- Ⓒ A necessidade de conhecer o fato é uma situação que justifica, como exceção à interdição rigorosa, a entrada da autoridade policial e de seus agentes no local de crime.
- Ⓓ O local inidôneo deve ser relatado pelo perito criminal, que, nesse caso, não poderá proceder aos exames periciais.
- Ⓔ Durante os procedimentos preliminares no local, quando houver pessoas ou animais dentro da área isolada ou potencialmente inovando a cena do crime, o perito criminal responsável pelos exames deverá solicitar a completa evacuação do local para iniciar o levantamento fotográfico.

Questão 74

Uma equipe pericial foi acionada para realizar exame de local de crime contra o patrimônio envolvendo violência e grave ameaça em uma residência. Posteriormente, a perícia foi também acionada para realizar exame em um veículo localizado que fora objeto de roubo na mesma ocorrência policial.

Considerando a situação hipotética apresentada, assinale a opção correta, acerca de postulados e princípios da doutrina criminalística.

- Ⓐ A presença de manchas de sangue, armas, marcas de disparo de arma de fogo, projéteis e estojos deflagrados no interior da residência são vestígios característicos de emprego de violência durante a ação delituosa.
- Ⓑ Se, no exame de local, os vestígios se restringirem às dependências da residência, a descrição da vizinhança e das vias de acesso é irrelevante para a perícia criminal.
- Ⓒ No exame de veículo não importa, nesse caso, registrar o estado do bem patrimonial, visando sua avaliação econômica.
- Ⓓ O perito poderá estender o isolamento do local para além da residência, desde que a medida não comprometa o trânsito de veículos e pessoas nas imediações.
- Ⓔ Para o exame do veículo, pela natureza da ação delituosa, espera-se constatar sinais de arrombamento nas portas ou violação nos dispositivos de ignição do motor.

Questão 75

Com relação aos vestígios encontrados no local de acidente de trânsito, assinale a opção correta.

- Ⓐ Marcas de frenagem produzidas sobre a superfície de asfalto molhado apresentam-se de cor escura, em tons variados de cinza.
- Ⓑ Em comparação com as marcas de frenagem comuns, as geradas pelo sistema de freio ABS são duráveis, de coloração escura e com estriações longitudinais paralelas.
- Ⓒ O deslocamento dos pneumáticos divergente da orientação indicada pelo eixo longitudinal do veículo produz marcas de forma curvilínea e hachuradas.
- Ⓓ A presença de fragmentos desprendidos dos veículos auxilia principalmente na determinação da posição de repouso final que os veículos assumem após um acidente.
- Ⓔ O rolamento dos pneumáticos sobre a superfície da pista produz marcas de sulcagens que auxiliam na determinação de trajetórias e na identificação de determinado pneumático de um veículo suspeito.

Questão 76

A forma das lesões permite razoavelmente caracterizar o tipo de instrumento utilizado em um crime contra a pessoa. Nesse sentido, é correto afirmar que

- Ⓐ instrumentos perfurantes produzem lesões punctórias, que se apresentam de pequeno diâmetro e de raro sangramento.
- Ⓑ as lesões cortantes possuem bordas regulares e comprimento menor que a profundidade.
- Ⓒ a cauda de escoriação é uma característica típica de lesões provocadas por projétil expelido por arma de fogo.
- Ⓓ as lesões produzidas por mordedura provocada pela arcada dentária humana são classificadas como cortocontundentes.
- Ⓔ as feridas causadas por instrumentos cortocontundentes, em razão da transferência de energia cinética de forma mista, apresentam sangramento maior que as lesões causadas por instrumentos cortantes.

Questão 77

Ao realizar exame perinecropsóptico em um cadáver em local de homicídio, o perito constatou uma ferida produzida por projétil expelido por arma de fogo. O corpo do cadáver apresentava um orifício (O1) na região abdominal e um orifício (O2) nas costas. O orifício O1 tinha bordas evertidas e formato irregular. O orifício O2 tinha bordas invertidas, formato elíptico e era circundado por diversas incrustações na pele, formando ferimentos puntiformes resistentes a limpeza.

Considerando essa situação hipotética bem como a descrição e interpretação dos vestígios apresentada pelo perito criminal, assinale a opção correta.

- Ⓐ O orifício O1 apresentava maior diâmetro que o orifício O2.
- Ⓑ Quando o disparo foi realizado, a vítima estava defronte ao autor.
- Ⓒ O projétil apresentava incidência perpendicular quando atingiu o corpo da vítima.
- Ⓓ O disparo foi efetuado a longa distância.
- Ⓔ A aréola equimótica somente poderá ser observada no orifício O2.

Questão 78

Durante exame perinecropsóptico de cadáver em um local de morte violenta, foram constatados pelo perito criminal os seguintes sinais externos: pele anserina, cogumelo de espuma sobre a boca e narinas, mancha verde de putrefação no nível do esterno e destacamento da epiderme nas mãos e nos pés.

Nessa situação hipotética, os achados perinecropsópicos são indicativos de morte por

- Ⓐ soterramento.
- Ⓑ afogamento.
- Ⓒ asfixia por monóxido de carbono.
- Ⓓ sufocação indireta.
- Ⓔ esganadura.

Questão 79

De acordo com o conceito e a classificação de local de crime, assinale a opção correta.

- Ⓐ Local de crime consiste no lugar onde o crime foi consumado.
- Ⓑ Um local de homicídio em via pública onde se observa a presença de transeuntes é presumivelmente idôneo.
- Ⓒ Quanto à situação, os locais de crime são classificados em preservados, violados e desfeitos.
- Ⓓ Quanto à natureza do fato, os locais de crime são classificados com base no tipo penal que lhe deu origem.
- Ⓔ A residência onde ocorreu um homicídio e o veículo utilizado pelo autor para fuga após cometimento desse crime são considerados, respectivamente, área imediata interna e área mediata externa.

Questão 80

Peritos da Polícia Civil realizaram a reprodução simulada do crime que terminou com a morte de Fabiano, de 25 anos de idade, após briga durante a madrugada de sábado em uma boate em João Pessoa-PB. O indiciado por ter cometido o crime afirmou que agiu em legítima defesa depois de ter sido agredido pela vítima. No entanto, testemunhas informaram que a vítima havia sido covardemente agredida até cair desacordada e falecer no local.

Considerando essa situação hipotética, assinale a opção correta, acerca de reprodução simulada.

- Ⓐ O procedimento realizado pela polícia visa convencer o Ministério Público acerca das circunstâncias e da autoria do delito.
- Ⓑ É de suma importância que os peritos criminais conheçam os autos antes da realização da reprodução simulada.
- Ⓒ Deduz-se da situação narrada que a autoridade policial foi previamente autorizada pelo juiz para realizar a reprodução simulada do crime.
- Ⓓ Infere-se que a reprodução simulada foi realizada no local similar ao do crime e necessariamente em horário com boa luminosidade, visando facilitar a visualização das encenações.
- Ⓔ No caso em tela, a encenação do delito foi realizada pelo indiciado e pelas testemunhas concomitantemente no local, visando reproduzir com a maior fidedignidade possível as circunstâncias do fato.

Espaço livre