

[illegible]

O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 1 a 9.

Os livros que passaram décadas encalhados e agora têm um misterioso comprador: a inteligência artificial

Algo misterioso vem acontecendo no mundo dos livros usados. Nos últimos meses, livreiros independentes têm observado um padrão estranho de compras, que resulta no envio de grandes quantidades de seus romances para armazéns distantes.

Em uma semana típica, Stuart Manley, da livraria Barter Books, em Northumberland, um condado no norte da Inglaterra, costumava vender entre dois e três mil livros. Mas um único pedido feito recentemente, por uma empresa canadense, igualou o volume que ele esperaria movimentar em sete dias.

Ele afirma que "nunca viu nada parecido em 30 anos no ramo de livros usados".

Manley não é o único. Livreiros de todo o mundo têm relatado megapedidos igualmente incomuns. Eles não sabem ao certo qual é o destino final de seus livros.

Mas a suspeita é que eles não estejam sendo comprados por leitores ávidos no exterior, e sim por algo mais com um apetite voraz por novas informações: a inteligência artificial (IA).

A ideia de que o aumento nas vendas de livros usados está sendo impulsionado pelo crescimento explosivo da IA remonta a uma decisão judicial nos Estados Unidos.

Em 2025, um juiz decidiu que o uso de livros adquiridos dessa maneira para treinar softwares de IA não constituía violação da lei de direitos autorais americana. A decisão foi resultado de um processo movido contra a empresa de IA Anthropic por três autores.

Em sua sentença, o juiz William Alsup afirmou que o uso dos livros dos autores pela Anthropic era "extremamente transformador" e, portanto, permitido pela legislação americana.

Quando os documentos judiciais foram tornados públicos no mês passado, revelou-se também que livros estavam sendo destruídos durante o processo de treinamento do chatbot de IA da Anthropic, o Claude.

"O Claude é treinado com uma combinação de dados da web disponíveis publicamente, conjuntos de dados adquiridos comercialmente e dados que nós mesmos geramos", disse um porta-voz.

Eles ressaltaram que a obtenção de livros para treinamento é uma prática amplamente utilizada em toda a indústria de IA. "Nenhum de nossos programas de aquisição de dados compra e destrói livros raros ou de antiquário", acrescentaram.

Ainda assim, a ideia de que livros estão sendo transformados em polpa de papel causa inquietação.

David Tobin, que administra a livraria Walden Books, no

norte de Londres, também tem registrado vendas incomuns. "De certa forma, é muito bom vender alguns desses títulos que não eram comercializados há muitos anos, mas seria triste se eles acabassem sendo destruídos", diz ele.

Documentos judiciais relacionados ao caso da Anthropic revelaram que o projeto de ingestão de livros antigos era referido em comunicações internas da empresa como "Projeto Panamá".

Os documentos indicavam que o objetivo da empresa era "digitalizar de forma destrutiva todos os livros do mundo".

A digitalização destrutiva é o processo de enviar livros para locais onde possam ser digitalizados em escala industrial.

Isso inclui remover a lombada do livro para que todas as páginas possam ser digitalizadas rapidamente, e os restos, reciclados.

"Há muito mistério em torno do Projeto Panamá", diz Manley, da livraria Barter Books. "O nome é novidade para mim, mas a realidade do projeto não é. Ele tem sido objeto de muita discussão nos fóruns de livreiros."

Ele não sabe que seus livros estão sendo comprados para esse ou para projetos semelhantes de outras empresas de IA. Mas diz que também é difícil rastrear as vendas, que parecem aleatórias e "sem qualquer lógica aparente".

Elas variaram de textos obscuros em latim a romances de faroeste.

Especialistas afirmam que a diversidade de temas também aponta para a IA, uma vez que textos incomuns e raros poderiam fornecer material novo para aprimorar o treinamento de grandes modelos de linguagem, a tecnologia que sustenta ferramentas de IA generativa, como os chatbots.

A professora Emily Hudson, especialista em propriedade intelectual da Universidade de Oxford, afirma que as leis de direitos autorais no Reino Unido diferem das dos EUA.

"O ponto de partida no Reino Unido é que todos esses atos de cópia, criar a biblioteca de treinamento e realizar o treinamento, exigem a permissão do titular dos direitos autorais", diz ela.

OS LIVROS que passaram décadas encalhados e agora têm um misterioso comprador — a inteligência artificial [fragmento]. BBC News Brasil, [S. l.], ago. 2026. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/articles/cn9nnd20pv8o>. Acesso em: 22 ago. 2026.

Questão 01

"A ideia de que o aumento nas vendas de livros usados está sendo impulsionado pelo crescimento explosivo da IA remonta a uma decisão judicial nos Estados Unidos. Em 2025, um juiz decidiu que o uso de livros adquiridos dessa maneira para treinar softwares de IA não constituía violação da lei de direitos autorais americana."

Com base nas regras de acentuação, julgue as afirmativas a seguir.

I.O vocábulo 'ideia' não recebe acento gráfico por ser paroxítona com ditongo aberto, regra que também justifica a ausência de acento em 'joia' e 'tramoia'.

II.O vocábulo 'juiz' não recebe acento gráfico porque, embora o 'i' tônico forme hiato com a vogal anterior, ele está acompanhado de 'z', o que impede a aplicação da regra de acentuação dos hiatos. No plural, 'juízes' recebe acento gráfico porque o 'i' tônico permanece em hiato e constitui o núcleo de uma sílaba.

III.Os vocábulos 'está', 'judicial' e 'decidiu' apresentam a mesma acentuação tônica.

IV.O vocábulo 'constituía' recebe acento gráfico pela mesma regra de 'baú', embora pertençam a diferentes classificações quanto à tonicidade.

É CORRETO o que se afirma em:

- (A) I, II e IV, apenas.
- (B) I, II, III e IV.
- (C) I e III, apenas.
- (D) III e IV, apenas.
- (E) I e II, apenas.

Questão 02

Analise as frases a seguir, formuladas a partir de situações hipotéticas relacionadas ao texto, de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa.

I.Stuart Manley ficou face a face com um comprador de livros.

II.Representantes de empresas de IA foram à bibliotecas e sebos em busca de acervos raros para treinar seus modelos de linguagem.

III.O documentário estreou às 20h em um canal de streaming.

IV.Entreguei os livros as empresas que fizeram os pedidos, sem saber exatamente qual seria o destino final deles.

Assinale a alternativa que apresenta os itens CORRETOS quanto à norma-padrão.

- (A) III e IV, apenas.
- (B) I, III e IV, apenas.
- (C) I, apenas.
- (D) II, III e IV, apenas.
- (E) II e IV, apenas.

Questão 03

Considere as duas ocorrências a seguir:

Frase 1 (do texto original): "Ele afirma que 'nunca viu nada parecido em 30 anos no ramo de livros usados'."

Frase 2 (adaptação hipotética): "Enquanto os documentos judiciais não fossem tornados públicos, a

editora nunca comentava o assunto."

Quanto ao emprego do vocábulo 'nunca', julgue as afirmativas a seguir:

I.Nas duas frases, 'nunca' exerce a mesma função morfológica (advérbio, palavra invariável) e a mesma função sintática (adjunto adverbial, relacionado ao verbo da oração em que se encontra).

II.Na Frase 1, 'nunca' expressa a ideia de 'em tempo algum', negando a ocorrência da experiência ao longo do período indicado; na Frase 2, expressa a ideia de 'de nenhum modo' ou 'não', associada a uma ação habitual durante o período mencionado.

III.A diferença de nuance semântica entre as duas frases demonstra que a palavra 'nunca', embora pertença à mesma classe gramatical, pode assumir diferentes valores de sentido conforme o contexto em que se insere, mantendo seu caráter adverbial.

IV. Em ambas as frases, 'nunca' poderia ser substituído, sem prejuízo de sentido, pela locução 'em nenhuma ocasião', preservando integralmente a nuance de pontualidade ou habitualidade de cada contexto.

É CORRETO o que se afirma em:

- (A) I, II, III, apenas.
- (B) I e II, apenas.
- (C) I, III e IV, apenas.
- (D) III e IV, apenas.
- (E) I, II, III e IV, apenas.

Questão 04

"Mas a suspeita é que eles não estejam sendo comprados por leitores ávidos no exterior, e sim por algo mais com um apetite voraz por novas informações: a inteligência artificial (IA)."

Assinale a alternativa CORRETA que apresenta a reescrita com as substituições de 'ávidos' e 'voraz', mantendo o sentido essencial.

- (A) Mas a suspeita é que eles não estejam sendo comprados por leitores contentáveis no exterior, e sim por algo mais com um apetite copioso por novas informações: a inteligência artificial (IA).
- (B) Mas a suspeita é que eles não estejam sendo comprados por leitores sôfregos no exterior, e sim por algo mais com um apetite ávido por novas informações: a inteligência artificial (IA).
- (C) Mas a suspeita é que eles não estejam sendo comprados por leitores vorazes no exterior, e sim por algo mais com um apetite contido por novas informações: a inteligência artificial (IA).
- (D) Mas a suspeita é que eles não estejam sendo comprados por leitores sequiosos no exterior, e sim por algo mais com um apetite fugaz por novas informações: a inteligência artificial (IA).

- (E) Mas a suspeita é que eles não estejam sendo comprados por leitores açorados no exterior, e sim por algo mais com um apetite cometido por novas informações: a inteligência artificial (IA).

Questão 05

Com base no texto "Os livros que passaram décadas encalhados e agora têm um misterioso comprador: a inteligência artificial", analise as afirmativas a seguir.

I. Infere-se do texto que a fundamentação jurídica adotada pelo juiz William Alsup para autorizar o uso dos livros no treinamento de IA está relacionada ao conceito de transformação do material original, e não à forma como os exemplares físicos foram posteriormente processados.

II. Infere-se do texto que o volume incomum de pedidos observado por livreiros como Stuart Manley e David Tobin gera, ao mesmo tempo, um benefício comercial e uma preocupação de ordem ética quanto ao destino final dos livros.

III. Infere-se do texto que a Anthropic reconheceu a aquisição de livros para o treinamento de seus sistemas de inteligência artificial, mas negou que seus programas de obtenção de dados incluam a compra e a destruição de exemplares raros ou de antiquário.

IV. Infere-se do texto que a decisão judicial favorável à Anthropic encerrou as controvérsias relacionadas à aquisição e ao uso de livros para treinamento de sistemas de inteligência artificial, afastando possíveis questionamentos futuros sobre direitos autorais.

É CORRETO o que se afirma em:

- (A) I e II, apenas.
- (B) I, II e IV, apenas.
- (C) I, II e III, apenas.
- (D) I, II, III e IV.
- (E) III e IV, apenas.

Questão 06

"Os documentos indicavam que o objetivo da empresa era 'digitalizar de forma destrutiva todos os livros do mundo'. A digitalização destrutiva é o processo de enviar livros para locais onde possam ser digitalizados em escala industrial. Isso inclui remover a lombada do livro para que todas as páginas possam ser digitalizadas rapidamente, e os restos, reciclados."

Assinale a alternativa CORRETA quanto ao emprego do pronome 'isso' no trecho.

- (A) O pronome 'isso' retoma anaforicamente a definição de 'digitalização destrutiva', resumindo a informação apresentada anteriormente e introduzindo a explicação sobre como esse processo é realizado.
- (B) O pronome 'isso' retoma cataforicamente o conteúdo apresentado na oração seguinte, antecipando a explicação sobre a remoção da lombada dos livros.

- (C) O pronome 'isso' retoma o termo 'livros', mencionado na oração anterior, sem relação com o restante do conteúdo dessa oração.
- (D) O pronome 'isso' funciona como elemento de coesão lexical, retomando o conteúdo da oração anterior por meio da repetição de palavras da mesma família semântica.
- (E) O pronome 'isso' retoma anaforicamente o termo 'locais', mencionado na oração anterior, estabelecendo relação de lugar entre os elementos do período.

Questão 07

"David Tobin, que administra a livraria Walden Books, no norte de Londres, também tem registrado vendas incomuns. De certa forma, é muito bom vender alguns desses títulos que não eram comercializados há muitos anos, mas seria triste se eles acabassem sendo destruídos, diz ele."

Considerando a função sintática dos termos 'comercializados' e 'destruídos', analise as asserções a seguir:

I. O particípio 'comercializados' exerce a função sintática de predicativo do objeto, enquanto 'destruídos' exerce a função de predicativo do sujeito.

PORQUE

II. Ambos os particípios integram predicados nominais formados por verbos de ligação, atribuindo características ao objeto direto do verbo 'vender' e ao sujeito 'eles', respectivamente.

A respeito das asserções, assinale a alternativa CORRETA.

- (A) As asserções I e II são verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- (B) A asserção I é verdadeira, e a II é falsa.
- (C) As asserções I e II são verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- (D) As asserções I e II são falsas.
- (E) A asserção I é falsa, e a II é verdadeira.

Questão 08

"O Claude é treinado com uma combinação de dados da web disponíveis publicamente, conjuntos de dados adquiridos comercialmente e dados que nós mesmos geramos", disse um porta-voz."

Considerando o emprego do hífen na palavra 'porta-voz', analise as asserções a seguir.

I. O vocábulo 'porta-voz' está grafado corretamente com hífen, pois é um composto sem elemento de ligação cujo primeiro termo está representado por uma forma verbal.

PORQUE

II. A palavra 'porta-voz' é um substantivo composto formado por uma forma verbal (porta, do verbo portar) unida a um substantivo (voz), assim como os compostos

'conta-gotas' e 'para-quedas', que estão grafadas corretamente com hífen, pela mesma regra.

A respeito das asserções, analise a afirmativa CORRETA.

- (A) As asserções I e II são verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
- (B) As asserções I e II são verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- (C) As asserções I e II são falsas
- (D) A asserção I é falsa, e a II é verdadeira.
- (E) A asserção I é verdadeira, e a II é falsa.

Questão 09

Considerando o texto "Os livros que passaram décadas encalhados e agora têm um misterioso comprador: a inteligência artificial", assinale a alternativa CORRETA.

- (A) O texto apresenta tipologia predominantemente descritiva, pois seu objetivo central é caracterizar minuciosamente as propriedades físicas dos livros comercializados pelos livreiros mencionados.
- (B) O texto apresenta tipologia predominantemente argumentativa, pois defende explicitamente a tese de que o uso de livros para treinar IA constitui violação de direitos autorais.
- (C) O texto apresenta tipologia predominantemente narrativa, pois apresenta relatos envolvendo Stuart Manley e outros livreiros e a investigação do 'misterioso comprador' dos livros usados, priorizando o enredo e a construção de suspense sobre a apresentação de dados e fatos verificáveis.
- (D) O texto apresenta tipologia predominantemente expositiva, uma vez que relata dados, exemplos e informações sobre o uso de livros no treinamento de inteligência artificial, sem defender explicitamente uma tese ou persuadir o leitor a adotar determinada posição.
- (E) O texto apresenta tipologia predominantemente injuntiva, pois seu objetivo central é instruir o leitor sobre os procedimentos necessários para identificar se seus próprios livros estão sendo adquiridos por empresas de inteligência artificial.

Questão 10

Leia as frases a seguir:

I.O livreiro entregou os documentos ao representante em seu escritório.

II.O livreiro sofreu muito quando teve que partir e voltar ao seu país de origem.

Considerando a polissemia e a ambiguidade, analise as afirmativas e assinale a CORRETA.

- (A) Em I, não há ambiguidade; em II, 'partir' exemplifica caso de homonímia, por tratar-se de vocábulo de dupla origem etimológica.

(B) Em I, observa-se ambiguidade, e em II o vocábulo 'partir' exemplifica palavra polissêmica, pois, dependendo do contexto, adquire significados diferentes.

(C) Em I, há ambiguidade gerada por polissemia do pronome 'seu', que apresenta mais de um significado; em II, não há polissemia, pois 'partir' mantém sempre o mesmo sentido, independentemente do contexto.

(D) Em I, há ambiguidade; em II, 'partir' também gera ambiguidade, pois o verbo permite, na própria frase, tanto a leitura de 'ir-se embora' quanto a de 'quebrar o país de origem'.

(E) Em I, não há ambiguidade, uma vez que a expressão 'em seu escritório' é adjunto adverbial de lugar e, como tal, não admite duplo referente; em II, 'partir' exemplifica caso de ambiguidade, e não de polissemia, pois o contexto não permite eliminar nenhum dos dois sentidos possíveis do verbo.

Matemática

Questão 11

Uma instituição avalia duas modalidades de aplicação para um capital de R\$ 12.000,00 pelo prazo de 10 meses, ambas remuneradas à taxa mensal de 1,5%, sem aportes, retiradas, tarifas ou tributação no período considerado. Na primeira modalidade, os juros são calculados sempre sobre o capital inicial pelo regime simples, enquanto, na segunda, cada rendimento mensal é incorporado ao saldo que servirá de base para o cálculo do período seguinte.

Qual será a diferença entre os montantes das duas modalidades ao final dos 10 meses? (Considere $1,015^{10} = 1,16$)

- (A) R\$ 180,00.
- (B) R\$ 150,00.
- (C) R\$ 120,00.
- (D) R\$ 306,49.
- (E) R\$ 126,00.

Questão 12

Para avaliar propostas de inovação apresentadas a uma autarquia, será constituída uma comissão com exatamente 3 analistas escolhidos entre 5 profissionais habilitados e exatamente 2 auditores selecionados entre 4 servidores disponíveis. A ordem de escolha dos integrantes não diferencia as comissões, todos os profissionais de cada grupo possuem condições equivalentes de participação e nenhuma pessoa pode ocupar mais de uma posição na mesma composição.

Analise as assertivas e classifique como verdadeira (V) ou falsa (F).

() A escolha dos 3 analistas pode ser realizada de 10 maneiras distintas.

() A escolha dos 2 auditores pode ser realizada de 8

maneiras distintas.

() O número total de comissões possíveis corresponde a 60.

() Se fossem escolhidos 2 analistas entre os 5 disponíveis, haveria 20 escolhas distintas.

() A escolha dos auditores corresponde a uma combinação de 4 elementos tomados 2 a 2.

A sequência CORRETA, de cima para baixo, é:

- (A) V, V, V, F, F.
- (B) V, V, F, F, V.
- (C) V, F, V, F, V.
- (D) V, F, V, V, F.
- (E) F, F, V, F, V.

Questão 13

Três mecanismos de verificação de uma planta automatizada executam ciclos completos a cada 28, 42 e 60 minutos, respectivamente, e às 9 h 20 min os três concluíram uma verificação exatamente no mesmo instante.

Como os equipamentos mantêm suas periodicidades sem interrupções ou alterações de frequência, a equipe de supervisão precisa prever a próxima coincidência para programar uma inspeção conjunta sem modificar a rotina operacional. O instante procurado deve corresponder à primeira repetição simultânea posterior ao horário informado, considerando integralmente os três intervalos de funcionamento.

Em que horário ocorrerá a próxima verificação simultânea dos três mecanismos?

- (A) Às 14 h 20 min.
- (B) Às 16 h 10 min.
- (C) Às 17 h 20 min.
- (D) Às 16 h 20 min.
- (E) Às 15 h 20 min.

Questão 14

Em uma unidade gráfica, 6 equipamentos de igual produtividade, operando 8 horas por dia ao longo de 5 dias, conseguem processar conjuntamente 2.400 formulários padronizados. Para uma nova demanda, serão utilizados 8 equipamentos com a mesma produtividade individual, cada um funcionando 6 horas por dia ao longo de 7 dias, sob condições técnicas equivalentes às observadas anteriormente.

Quantos formulários poderão ser processados na nova configuração de trabalho?

- (A) 3.360 formulários.
- (B) 3.150 formulários.
- (C) 2.520 formulários.
- (D) 4.480 formulários.
- (E) 2.940 formulários.

Questão 15

No planejamento trimestral de uma equipe de auditoria, foram estabelecidos 48 processos para análise na primeira semana, com acréscimo de 6 processos à meta da semana imediatamente anterior em cada uma das semanas subsequentes. Esse planejamento será mantido por 12 semanas consecutivas, sem alterações no incremento estabelecido, e a quantidade prevista deverá ser absorvida integralmente pela equipe responsável.

Quantos processos deverão ser analisados no total ao longo das 12 semanas?

- (A) 1.044 processos.
- (B) 1.080 processos.
- (C) 972 processos.
- (D) 936 processos.
- (E) 1.008 processos.

Questão 16

No projeto de recuperação ambiental de um órgão público, será utilizado um terreno retangular com 72 m de comprimento e 45 m de largura, reservando-se uma região retangular de 18 m por 12 m para pavimentação. Toda a superfície restante permanecerá permeável e receberá cobertura vegetal, sendo adotadas no relatório técnico as equivalências de 1 hectare para 10.000 m² e de 1 are para 100 m².

Sobre esses dados, analise as assertivas abaixo.

I. A área total do terreno corresponde a 0,324 hectare.

II. A área pavimentada representa exatamente 7,5% da área total.

III. A superfície destinada à cobertura vegetal corresponde a 3.024 m².

IV. A área permeável também pode ser expressa como 30,24 ares.

V. A área pavimentada corresponde a 216.000 cm².

Está CORRETO o que se afirma em:

- (A) I, III e IV, apenas.
- (B) I e III, apenas.
- (C) I, II e III, apenas.
- (D) I, IV e V, apenas.
- (E) II, III e IV, apenas.

Questão 17

Em uma central de processamento de dados, o volume ocupado por cópias incrementais de segurança aumenta 20% a cada intervalo de 2 horas em razão da incorporação automática de novos registros. No início do monitoramento, o conjunto de arquivos ocupava 1.250 GB e, nas 8 horas seguintes, permaneceram inalterados os parâmetros de geração e retenção responsáveis por esse padrão de crescimento.

Qual será o volume ocupado pelos arquivos ao término das 8 horas de monitoramento?

- (A) 2.250 GB.
- (B) 2.592 GB.
- (C) 2.700 GB.
- (D) 3.000 GB.
- (E) 2.160 GB.

Questão 18

Uma instalação de pesquisa utiliza um reservatório em formato de paralelepípedo retângulo, cujas dimensões internas são 2,5 m de comprimento, 1,8 m de largura e 1,2 m de altura.

No início de determinada operação, o reservatório continha líquido equivalente a 65% de sua capacidade total e, após a retirada de 1.350 litros para abastecer equipamentos auxiliares, nenhuma reposição foi efetuada.

Considerando que 1 m³ corresponde a 1.000 litros e que as dimensões fornecidas representam integralmente o espaço útil interno, é necessário determinar o estoque remanescente para avaliar a continuidade da operação.

Qual volume (V) de líquido permaneceu no reservatório após a retirada?

- (A) V = 3.510 litros.
- (B) V = 4.050 litros.
- (C) V = 1.350 litros.
- (D) V = 2.160 litros.
- (E) V = 2.700 litros.

Questão 19

Em uma unidade de controle, uma caixa contém 12 amostras visualmente indistinguíveis pelo formato, sendo 5 identificadas como vermelhas, 4 como azuis e 3 como verdes, das quais duas serão retiradas aleatoriamente em sequência.

A primeira amostra não será devolvida antes da segunda seleção, razão pela qual a composição disponível para a escolha seguinte dependerá do resultado obtido na primeira retirada.

Análise as assertivas e classifique como verdadeira (V) ou falsa (F).

- ☐ A probabilidade de as duas amostras serem vermelhas é 5/33.
- ☐ A probabilidade de a primeira amostra ser azul é 4/11.
- ☐ A probabilidade de a primeira amostra ser verde é 1/4.
- ☐ Os eventos "a primeira amostra é vermelha" e "a segunda amostra é vermelha" são independentes.
- ☐ A probabilidade de sair uma vermelha e uma azul, em qualquer ordem, é 10/33.

A sequência CORRETA, de cima para baixo, é:

- (A) F, F, V, V, V.
- (B) V, V, F, F, V.
- (C) V, F, V, F, V.
- (D) V, F, V, V, F.
- (E) F, F, V, F, V.

Questão 20

Em um centro cultural, foram comercializados 140 ingressos para uma atividade institucional, utilizando-se apenas duas categorias de cobrança: ingresso integral no valor de R\$ 38,00 e ingresso reduzido no valor de R\$ 22,00.

A receita total alcançou R\$ 4.280,00, e todos os ingressos vendidos pertenciam necessariamente a uma dessas categorias, sem gratuidades, descontos adicionais ou outras modalidades de cobrança.

I. As quantidades podem ser representadas pelo sistema $x + y = 140$ e $38x + 22y = 4.280$.

II. Foram comercializados 75 ingressos integrais.

III. Foram comercializados 65 ingressos reduzidos.

IV. A receita proveniente dos ingressos integrais foi de R\$ 2.470,00.

V. A quantidade de ingressos integrais superou a de reduzidos em 20 unidades.

Está CORRETO o que se afirma em:

- (A) I, III e V, apenas.
- (B) I, II e III, apenas.
- (C) I, II e IV, apenas.
- (D) I e III, apenas.
- (E) II, III e V, apenas.

Informática básica

Questão 21

Leandro mantém em serviço de armazenamento em nuvem os documentos de trabalho da equipe, acessando os arquivos na instituição e fora dela. Durante uma revisão, um integrante exclui por engano um arquivo da pasta comum, e Leandro verifica que o item também desapareceu de seu computador.

Complete o texto a seguir.

Em serviços de armazenamento em nuvem, _____ mantém as cópias locais e as cópias remotas idênticas entre si, refletindo inclusive as exclusões feitas pelo usuário; _____ preserva cópias referentes a um ponto anterior no tempo, permitindo recuperar versões e arquivos removidos; e _____ define quem pode acessar e alterar cada arquivo hospedado.

Assinale a alternativa que completa CORRETAMENTE as lacunas.

- (A) backup, sincronização, compartilhamento
- (B) backup, compartilhamento, sincronização
- (C) compartilhamento, backup, sincronização
- (D) sincronização, compartilhamento, backup
- (E) sincronização, backup, compartilhamento

Questão 22

Uma instituição mantém um portal com normas, formulários e comunicados internos, acessível somente a partir da rede corporativa e mediante credenciais funcionais. Parte desse ambiente é estendida a fornecedores contratados, que recebem credenciais específicas para consultar documentos de seus contratos pela internet. Nessa situação, o ambiente restrito aos servidores e o ambiente estendido aos fornecedores denominam-se, respectivamente:

- (A) Intranet e extranet.
- (B) Internet e extranet.
- (C) Extranet e intranet.
- (D) Extranet e internet.
- (E) Intranet e internet.

Questão 23

Eduardo conduz três tarefas com arquivos em formato PDF: devolver ao setor de origem um documento analisado com observações registradas ao longo do texto, distribuir às unidades um formulário a ser completado no próprio arquivo e encaminhar à chefia um parecer cuja autoria precisa ser verificável. As três tarefas são realizadas no Adobe Acrobat Reader. Relacione a Coluna I à Coluna II.

Coluna I

- 1.Comentário e destaque.
- 2.Preenchimento de campos de formulário.
- 3.Assinatura digital.

Coluna II

- ☐ Permite verificar a autoria e a integridade do parecer encaminhado à chefia.
- ☐ Permite registrar observações e marcações sobre o documento analisado, preservando o texto original.
- ☐ Permite que as unidades completem os campos previstos e devolvam o próprio arquivo.

A sequência CORRETA, de cima para baixo, é:

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

Questão 24

Uma comissão instituída para avaliar a adoção de

ferramentas de inteligência artificial generativa nas atividades educacionais analisa os cuidados exigidos quando o conteúdo produzido por essas ferramentas passa a integrar materiais utilizados na instituição.

I. Avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

O emprego de ferramentas de inteligência artificial generativa na educação exige a validação humana do conteúdo antes de sua utilização.

PORQUE

II. Sistemas de inteligência artificial generativa produzem respostas a partir de padrões estatísticos da linguagem, podendo apresentar informações incorretas e reproduzir vieses presentes nos dados de treinamento.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa CORRETA:

- (A) A primeira asserção é uma proposição verdadeira, e a segunda, uma proposição falsa.
- (B) As duas asserções são proposições verdadeiras, mas a segunda não é uma justificativa correta da primeira.
- (C) As duas asserções são proposições verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.
- (D) As duas asserções são proposições falsas.
- (E) A primeira asserção é uma proposição falsa, e a segunda, uma proposição verdadeira.

Questão 25

A instituição utiliza estações com Windows 10 e Windows 11 nos setores administrativos e Chromebooks em postos de trabalho de uso compartilhado. Cristina elabora uma orientação sobre onde os arquivos ficam gravados em cada ambiente e sobre o comportamento do sistema diante das exclusões realizadas pelos usuários. Sobre a utilização desses sistemas operacionais, julgue as afirmativas a seguir em verdadeiras (V) ou falsas (F).

☐ No Windows 10 e em versões superiores, a Lixeira armazena temporariamente os arquivos excluídos das unidades locais, permitindo a restauração ao local de origem.

☐ No Chrome OS, os arquivos gravados na pasta Downloads do equipamento são enviados automaticamente ao Google Drive da conta conectada.

☐ No Windows, a combinação das teclas Shift e Delete exclui o item selecionado sem enviá-lo à Lixeira.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA, de cima para baixo.

- (A) F, V, F.
- (B) V, F, V.
- (C) V, V, F.
- (D) V, V, V.
- (E) F, F, V.

Questão 26

Ao instruir um processo, Patrícia precisa reunir documentos oficiais sobre acessibilidade. O levantamento deve alcançar apenas arquivos em formato PDF publicados em endereços do domínio gov.br, de modo a descartar do resultado páginas comerciais e conteúdos sem origem institucional. Assinale a alternativa que apresenta CORRETAMENTE a expressão de pesquisa que atende à necessidade descrita:

- (A) acessibilidade host:gov.br extension:pdf
- (B) acessibilidade link:gov.br file:pdf
- (C) acessibilidade domain:gov.br type:pdf
- (D) acessibilidade url:gov.br format:pdf
- (E) acessibilidade site:gov.br filetype:pdf

Questão 27

Adriana precisa distribuir aos participantes de uma reunião somente as páginas 3, 4 e 5 de um relatório de quarenta páginas. O material deve ser impresso nos dois lados da folha, e cada conjunto deve sair já separado, na ordem, pronto para entrega. Na caixa de diálogo de impressão, a configuração que atende ao pedido combina:

- (A) Intervalo de páginas 3-5, impressão frente e verso e agrupamento das cópias.
- (B) Impressão de todas as páginas, impressão frente e verso e ordenação inversa das cópias.
- (C) Intervalo de páginas 3,5, impressão frente e verso e agrupamento das cópias.
- (D) Intervalo de páginas 3-5, impressão de várias páginas por folha e agrupamento das cópias.
- (E) Impressão da seleção atual, impressão de várias páginas por folha e ordenação inversa das cópias.

Questão 28

Uma unidade passa a utilizar pasta compartilhada em servidor de rede para reunir minutas, relatórios e documentos de apoio, com subpastas criadas por processo. Parte do conteúdo será consultada por outras unidades da instituição, e a área de tecnologia da informação precisa definir como as permissões serão atribuídas.

Sobre a organização e o gerenciamento de arquivos e pastas em ambientes compartilhados, analise as afirmativas a seguir.

I.A atribuição de permissões a grupos, e não a usuários individuais, simplifica a manutenção do controle de acesso ao longo do tempo.

II.As subpastas criadas dentro da pasta compartilhada herdam, por padrão, as permissões definidas no nível superior da estrutura.

III.O princípio do menor privilégio recomenda replicar aos demais integrantes o perfil de acesso do usuário com

maior experiência na ferramenta.

Está CORRETO o que se afirma em:

- (A) I e III, apenas.
- (B) I, apenas.
- (C) I e II, apenas.
- (D) II e III, apenas.
- (E) III, apenas.

Questão 29

Gustavo recebe mensagem eletrônica em nome da área de tecnologia da informação, informando que seu acesso ao sistema institucional será bloqueado ainda naquele dia e solicitando a confirmação imediata de usuário e senha por meio de um botão que leva a um formulário externo. A instituição possui equipe de segurança da informação e canal próprio para relato de mensagens suspeitas.

Ordene as etapas do procedimento adequado diante da mensagem recebida.

I.Comunicar a ocorrência à equipe responsável pela segurança da informação.

II.Conferir o endereço real do remetente e o destino do link, sem acioná-lo.

III.Excluir a mensagem da caixa de entrada, após a orientação recebida.

IV.Identificar no conteúdo os indícios de fraude, como a urgência e o pedido de senha.

A sequência CORRETA é:

- (A) II, I, IV, III.
- (B) II, IV, I, III.
- (C) I, IV, II, III.
- (D) IV, I, II, III.
- (E) IV, II, I, III.

Questão 30

Para concluir um relatório fora do expediente, Otávio exporta de um sistema institucional uma planilha com nome, data de nascimento, endereço e informações de saúde das pessoas atendidas pela instituição e a envia para seu endereço pessoal de correio eletrônico. Semanas depois, a instituição é informada de que o conteúdo dessa planilha circula fora do órgão. Com base no caso apresentado, assinale a alternativa CORRETA:

- (A) Os dados de saúde constantes da planilha são pessoais comuns, por estarem vinculados à finalidade institucional definida previamente.
- (B) A anonimização do arquivo após a divulgação afasta a caracterização do incidente, por tornar os titulares não identificáveis.
- (C) O caso dispensa comunicação interna, uma vez que o servidor estava autorizado a acessar os dados no exercício de suas atribuições.

- (D) A responsabilidade pelo incidente recai sobre o provedor do serviço de correio eletrônico, que atua como controlador dos dados transmitidos.
- (E) O caso envolve dados pessoais sensíveis e configura incidente de segurança, cabendo comunicação ao encarregado pelo tratamento.

Legislação

Questão 31

Adolescente de 13 anos, matriculado no 8º ano de escola pública, acumula faltas injustificadas ao longo de dois bimestres. A escola registra tentativas de contato telefônico, convocação dos responsáveis e visita da equipe de busca ativa, sem êxito, e, esgotados os recursos escolares, comunica o caso ao Conselho Tutelar. No atendimento, apura-se que os responsáveis residem com o adolescente, têm ciência das ausências e não acompanham a vida escolar, sem que se identifique situação de risco diversa. Com base no caso apresentado, assinale a alternativa CORRETA quanto à providência que cabe ao Conselho Tutelar:

- (A) Encaminhar o caso ao juízo da infância e da juventude, ficando vedada ao próprio conselho a aplicação de medida aos responsáveis.
- (B) Determinar a transferência do adolescente para a educação de jovens e adultos, na condição de medida de proteção.
- (C) Aplicar aos responsáveis a medida de suspensão do poder familiar, em razão do descumprimento do dever de assistência educacional.
- (D) Aplicar ao adolescente medida socioeducativa de advertência, em razão da reiteração de faltas injustificadas.
- (E) Aplicar aos responsáveis a obrigação de matricular o filho ou pupilo e de acompanhar sua frequência e aproveitamento escolar.

Questão 32

A coordenação pedagógica de uma rede de ensino analisa situações ocorridas em suas unidades e precisa indicar, em cada caso, o diploma normativo cujo conteúdo fundamenta a providência adotada ou o pedido formulado. Relacione a Coluna I à Coluna II.

Coluna I

1. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
2. Estatuto da Criança e do Adolescente.
3. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência.
4. Base Nacional Comum Curricular.

Coluna II

() Estudante do ensino fundamental discorda dos critérios utilizados para avaliá-lo e recorre à instância escolar superior, invocando o direito de contestá-los.

() A proposta pedagógica da educação infantil é organizada em campos de experiências, de modo a

assegurar às crianças os direitos de conviver, brincar, participar, explorar, expressar-se e conhecer-se.

() O regimento escolar passa a prever avaliação contínua e cumulativa do desempenho, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais.

() Candidato com deficiência inscrito em processo seletivo para curso de educação profissional técnica requer, com prévia solicitação e comprovação da necessidade, dilação do tempo de realização do exame.

A sequência CORRETA, de cima para baixo, é:

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

Questão 33

A direção de uma escola pública de anos finais do ensino fundamental consolida, ao final do bimestre, o controle de frequência de suas turmas e identifica estudantes cujo número de faltas ultrapassa o limite fixado na legislação de regência. A equipe pretende registrar formalmente o encaminhamento, mas divide-se quanto ao destinatário da comunicação e quanto ao parâmetro numérico que a torna obrigatória. Conforme a Lei Federal nº 9.394/1996, incumbe ao estabelecimento de ensino:

- (A) Notificar o Conselho Tutelar do Município quanto aos alunos com faltas acima de 30% do percentual permitido em lei.
- (B) Notificar o Ministério Público quanto aos alunos com faltas acima de 25% da carga horária anual cumprida.
- (C) Notificar o Conselho Tutelar do Município quanto aos alunos com faltas acima de 50% do percentual permitido em lei.
- (D) Notificar a Secretaria Municipal de Educação quanto aos alunos com faltas acima de 30% da carga horária anual cumprida.
- (E) Notificar o Conselho Tutelar do Município quanto aos alunos com faltas acima de 30% dos dias letivos previstos no calendário.

Questão 34

Uma escola privada de educação básica condiciona a efetivação da matrícula de estudante com deficiência ao pagamento de acréscimo mensal destinado a custear o profissional de apoio escolar. A direção sustenta que o valor corresponde ao custo efetivo do serviço e que consta de cláusula do contrato de prestação de serviços educacionais assinado pela família. Conforme a Lei Federal nº 13.146/2015 e a legislação por ela alterada, assinale a alternativa CORRETA acerca da conduta

descrita.

- (A) Configura contravenção penal punível com prisão simples, apurada mediante representação da vítima.
- (B) Configura ilícito civil, sujeito à reparação dos danos materiais suportados pela família.
- (C) Configura prática admitida, desde que o acréscimo corresponda ao custo efetivo do profissional e conste do contrato.
- (D) Configura infração administrativa punível com multa, apurada pelo conselho municipal de educação.
- (E) Configura crime punível com reclusão de dois a cinco anos e multa.

Questão 35

Uma instituição privada de educação básica efetiva a matrícula de estudante com deficiência que necessita de apoio para alimentação, higiene e locomoção ao longo do período escolar. A direção consulta a assessoria jurídica sobre os encargos que a legislação impõe à escola nessa situação e sobre os limites da atuação do profissional designado para o apoio. Considerando a Lei Federal nº 13.146/2015, julgue as afirmativas a seguir em verdadeiras (V) ou falsas (F).

() Aplica-se às instituições privadas de ensino a vedação de cobrança de valores adicionais de qualquer natureza em mensalidades, anuidades e matrículas para o cumprimento das determinações de inclusão previstas em lei.

() A oferta de profissionais de apoio escolar figura entre as incumbências que a lei dispensa às instituições privadas de ensino.

() O profissional de apoio escolar exerce atividades de alimentação, higiene e locomoção do estudante com deficiência, excluídas as técnicas ou os procedimentos identificados com profissões legalmente estabelecidas.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência CORRETA, de cima para baixo.

- (A) F, V, F.
- (B) F, F, V.
- (C) V, V, F.
- (D) F, V, V.
- (E) V, F, V.

Questão 36

A Secretaria Municipal de Educação de determinado município elabora projeto para abrir turmas de ensino médio em duas escolas da rede municipal, custeadas com recursos integrantes do percentual mínimo constitucional vinculado à manutenção e ao desenvolvimento do ensino. No mesmo período, o levantamento da própria Secretaria registra lista de espera nos anos finais do ensino fundamental e turmas funcionando acima da lotação recomendada. A assessoria técnica é consultada sobre a viabilidade jurídica da proposta. Conforme a Lei Federal nº

9.394/1996, assinale a alternativa CORRETA acerca da atuação do Município na etapa pretendida.

- (A) Permitida mediante autorização do conselho municipal de educação, independentemente da demanda registrada no ensino fundamental.
- (B) Permitida mediante celebração de convênio com a rede estadual, ainda que custeada pelo mínimo constitucional vinculado ao ensino.
- (C) Permitida após a aprovação do plano municipal de educação pela câmara de vereadores, que supre a exigência de prioridade.
- (D) Vedada enquanto não plenamente atendidas as necessidades de sua área prioritária de atuação.
- (E) Vedada em qualquer situação, uma vez que o ensino médio integra a esfera de atuação dos Estados.

Questão 37

Ao revisar o plano de curso dos anos finais do ensino fundamental, a equipe docente constata que os quadros bimestrais foram montados a partir de listas de conteúdos herdadas do livro didático, sem correspondência com a nomenclatura oficial do documento curricular nacional. A coordenação pedagógica solicita a reescrita dos quadros com os termos empregados pela Base Nacional Comum Curricular na organização dos componentes.

No Ensino Fundamental, a Base Nacional Comum Curricular organiza-se em áreas do conhecimento que se desdobram em componentes curriculares. Em componentes como Matemática, Ciências e Geografia, os conteúdos são apresentados por _____, que reúnem os _____ de conhecimento e as habilidades correspondentes a cada ano ou bloco de anos.

Assinale a alternativa que completa CORRETAMENTE as lacunas do texto:

- (A) práticas de linguagem – objetos
- (B) práticas de linguagem – eixos
- (C) unidades temáticas – eixos
- (D) unidades temáticas – objetos
- (E) eixos estruturantes – campos

Questão 38

Ao iniciar a revisão do projeto político-pedagógico, uma equipe escolar registra em ata a dúvida sobre a possibilidade de adotar a Base Nacional Comum Curricular como currículo da instituição, dispensando a elaboração de proposta própria. A assessoria pedagógica da rede é chamada a esclarecer a relação entre os dois instrumentos. Avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

I. A Base Nacional Comum Curricular não substitui os currículos das redes de ensino e das instituições escolares.

PORQUE

II.A Base Nacional Comum Curricular define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais e constitui referência obrigatória para a elaboração dos currículos, que a complementam com uma parte diversificada.

Assinale a alternativa CORRETA:

- (A) A asserção I é uma proposição falsa, e a II, uma proposição verdadeira.
- (B) As asserções I e II são proposições falsas.
- (C) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
- (D) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II, uma proposição falsa.
- (E) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.

Questão 39

Em uma escola pública que atende aos anos finais do ensino fundamental, a equipe gestora reúne-se para revisar os fluxos de proteção adotados diante de situações que envolvem a frequência dos estudantes e a atuação das famílias. A coordenação pedagógica apresenta um quadro com as responsabilidades que a Lei Federal nº 8.069/1990 distribui entre o estabelecimento de ensino, os pais ou responsável e o poder público. Sobre essa distribuição de deveres, analise as afirmativas a seguir.

I.O dirigente do estabelecimento de ensino fundamental comunica ao Conselho Tutelar os casos de reiteração de faltas injustificadas e de evasão escolar, esgotados os recursos escolares.

II.Os elevados níveis de repetência integram o rol de situações que o dirigente do estabelecimento de ensino fundamental comunica ao Conselho Tutelar.

III.A obrigação de matricular o filho na rede regular de ensino recai sobre o poder público municipal, cabendo aos pais ou responsável o acompanhamento da frequência.

IV.O recenseamento dos educandos no ensino fundamental, a chamada pública e o zelo pela frequência à escola competem ao poder público.

Está CORRETO o que se afirma em:

- (A) II, III e IV, apenas.
- (B) I e IV, apenas.
- (C) I, II e IV, apenas.
- (D) II e III, apenas.
- (E) I e III, apenas.

Questão 40

O serviço de orientação educacional de um colégio mantido por fundação privada atende os responsáveis por dois irmãos que, em razão de mudança de endereço e da situação financeira da família, deixarão a instituição no ano seguinte. O mais velho cursará o 4º ano e o mais

novo, o 1º ano do ensino fundamental. Os responsáveis relatam que a escola pública mais próxima da nova residência informou operar com turmas próximas da lotação e distribuir as vagas pela ordem de inscrição no sistema, sem tratamento diferenciado entre os candidatos.

Conforme a Lei Federal nº 8.069/1990, assinale a alternativa CORRETA quanto à orientação a ser prestada à família:

- (A) Os irmãos têm assegurada vaga no mesmo estabelecimento público, por frequentarem a mesma etapa da educação básica.
- (B) A escola pública pode distribuir as vagas exclusivamente pela ordem de inscrição, por inexistir preferência legal entre irmãos.
- (C) A matrícula conjunta depende de deliberação do Conselho Tutelar, a quem cabe a alocação de vagas na rede pública.
- (D) A garantia de vaga no mesmo estabelecimento restringe-se a irmãos que curse o mesmo ano escolar.
- (E) A vaga no mesmo estabelecimento fica condicionada ao saldo remanescente após o atendimento dos estudantes já inscritos na unidade.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questão 41

Uma organização escolherá, entre nove candidatos habilitados, um coordenador, um vice-coordenador, um relator e um revisor, sendo os quatro cargos distintos, mas dois candidatos específicos, A e B, não podem integrar simultaneamente a equipe por impedimento funcional. Como a posição ocupada altera a designação e a restrição deve excluir todas as configurações em que A e B apareçam juntos, o cálculo exige comparar o total irrestrito de arranjos com o número de designações proibidas.

Quantas designações válidas podem ser realizadas?

- (A) 2.544 designações.
- (B) 2.568 designações.
- (C) 2.496 designações.
- (D) 2.472 designações.
- (E) 2.520 designações.

Questão 42

Referências históricas podem assumir funções muito diferentes no ensino de Matemática. Em uma proposta, o professor apresenta um procedimento matemático utilizado em outro período, solicita que os estudantes o examinem, comparem suas justificativas com procedimentos atuais e discutam as condições em que diferentes formas de resolução foram produzidas. Qual interpretação melhor caracteriza esse uso da História da Matemática?

- (A) A história atua como recurso informativo para reconhecer autores e períodos relacionados aos conceitos que posteriormente serão formalizados em sala.
- (B) A história constitui estratégia de contextualização cultural destinada a complementar a aprendizagem dos procedimentos matemáticos previstos no currículo.
- (C) A história funciona como registro cronológico para demonstrar a evolução dos procedimentos até as formulações matemáticas contemporâneas consideradas mais eficientes.
- (D) A história atua como recurso didático para investigar conhecimentos e procedimentos matemáticos em sua constituição e em suas relações com formas atuais de resolução.
- (E) A história funciona como contextualização motivacional para introduzir o conteúdo antes da apresentação dos procedimentos matemáticos atualmente utilizados.

Questão 43

Um laboratório adquiriu 24 frascos de um reagente ao preço unitário de R\$ 18,75 e recebeu desconto comercial de 7,5% sobre o valor total dos produtos, aplicado antes da cobrança do transporte.

Após o desconto, foi acrescentado ao documento fiscal um frete fixo de R\$ 28,40, sem qualquer outra taxa ou incidência financeira.

Considerando a ordem dessas operações e efetuando os cálculos com precisão decimal, qual é o valor final pago pelo laboratório?

- (A) R\$ 442,52.
- (B) R\$ 416,25.
- (C) R\$ 444,65.
- (D) R\$ 478,40.
- (E) R\$ 446,90.

Questão 44

Duas escolas utilizam a mesma plataforma digital. Na primeira, a plataforma é utilizada em atividades diversificadas ao longo das aulas; na segunda, também é empregada regularmente, com diferentes recursos disponíveis aos estudantes. Para avaliar se o uso da plataforma constitui integração pedagogicamente consistente das tecnologias, qual critério deve receber maior atenção?

- (A) A autonomia dos estudantes na utilização dos recursos tecnológicos, associada à possibilidade de escolher ferramentas adequadas às tarefas escolares propostas.
- (B) A disponibilidade de infraestrutura e conectividade para todos os estudantes, associada à utilização regular dos recursos digitais nas diferentes etapas do currículo.

- (C) A variedade das ferramentas empregadas em diferentes componentes curriculares, associada à frequência com que os estudantes realizam atividades nos ambientes digitais.
- (D) A capacidade das plataformas de oferecer recursos personalizados, associada à ampliação do número de atividades realizadas fora do espaço presencial da escola.
- (E) A articulação dos recursos digitais com objetivos educacionais, decisões metodológicas e necessidades concretas dos estudantes no desenvolvimento das atividades.

Questão 45

Após algumas aulas, um professor verifica que o tempo previsto para determinada sequência foi insuficiente e que parte da turma necessita de outras formas de abordagem. Diante dessa situação, o professor precisa decidir quais elementos do plano de aula podem ser ajustados sem comprometer os objetivos pedagógicos. Qual decisão expressa adequadamente a função do plano de aula?

- (A) Substituir os procedimentos adotados por estratégias diferenciadas e transferir os objetivos não alcançados para o planejamento do período letivo subsequente.
- (B) Reorganizar tempos, estratégias e recursos de acordo com as necessidades observadas, preservando a intencionalidade pedagógica e os objetivos pertinentes à turma.
- (C) Manter a sequência metodológica planejada e ampliar posteriormente as atividades de recuperação para estudantes que não acompanharam o desenvolvimento previsto.
- (D) Modificar os objetivos da sequência para adequá-los ao desempenho atual da turma e conservar os procedimentos inicialmente definidos no planejamento docente.
- (E) Acrescentar atividades complementares ao percurso estabelecido, evitando alterações na organização principal para manter a correspondência com o plano de ensino.

Questão 46

Professores de História, Geografia, Matemática e Ciências planejam investigar com os estudantes as mudanças ambientais ocorridas no entorno da escola. Cada componente dispõe de conceitos e métodos capazes de iluminar aspectos diferentes do problema. Qual organização do trabalho caracteriza propriamente a interdisciplinaridade?

- (A) Definir um componente como eixo organizador e utilizar conhecimentos das demais disciplinas como recursos complementares para aprofundar sua abordagem principal.

- (B) Distribuir partes do tema entre os componentes e reunir posteriormente os resultados produzidos de forma independente em uma apresentação coletiva.
- (C) Construir uma investigação comum na qual os componentes mobilizem seus referenciais específicos e estabeleçam relações entre conhecimentos na análise do problema.
- (D) Selecionar conceitos compartilhados pelas disciplinas e priorizá-los no projeto para reduzir diferenças metodológicas durante o desenvolvimento das atividades.
- (E) Desenvolver atividades sobre o mesmo problema em cada componente e reservar a integração dos resultados para uma síntese elaborada pelos estudantes.

Questão 47

O projeto de revitalização de uma praça prevê pavimentar uma região retangular de 32 m por 24 m, preservando no centro um jardim também retangular de 14 m por 10 m, cuja superfície permanecerá completamente livre de revestimento.

As placas selecionadas cobrem exatamente 0,40 m² cada, e o contrato estabelece uma reserva adicional de 5% sobre a quantidade teoricamente necessária para compensar recortes, ajustes e eventuais substituições, sem arredondamentos intermediários.

Qual é a quantidade total de placas que deve ser adquirida para atender ao projeto?

- (A) 2.016 placas.
- (B) 1.608 placas.
- (C) 1.648 placas.
- (D) 1.649 placas.
- (E) 1.570 placas.

Questão 48

Em determinadas propostas de Educação Matemática, o problema deixa de aparecer somente após a exposição de conceitos e procedimentos e passa a integrar a própria organização do processo de ensino. Essa alteração modifica as funções atribuídas à resolução, às estratégias dos estudantes e à intervenção docente. Considerando a Metodologia de Ensino-Aprendizagem-Avaliação de Matemática através da Resolução de Problemas, analise as assertivas abaixo e classifique cada uma como verdadeira (V) ou falsa (F).

() O problema gerador pode anteceder o tratamento formal do conteúdo matemático que se pretende desenvolver.

() A resolução inicial pressupõe que o professor apresente os procedimentos necessários antes que os estudantes construam suas estratégias.

() As estratégias produzidas pelos estudantes integram o processo pelo qual conhecimentos matemáticos podem ser discutidos e posteriormente formalizados.

() Ensino, aprendizagem e avaliação podem desenvolver-se de maneira integrada durante o processo de resolução dos problemas.

() A formalização deve anteceder a discussão coletiva das resoluções para fornecer critérios matemáticos de comparação entre as estratégias.

A sequência CORRETA, de cima para baixo, é:

- (A) F, V, V, F, V.
- (B) V, V, F, V, F.
- (C) F, V, F, V, V.
- (D) V, F, F, V, V.
- (E) V, F, V, V, F.

Questão 49

Uma entidade possui uma obrigação de R\$ 80.000,00 que venceria imediatamente, mas negociou seu pagamento para seis meses depois, sob capitalização composta de 2% ao mês, comprometendo-se ainda a amortizar R\$ 20.000,00 exatamente ao final do terceiro mês.

O contrato estabelece que a amortização será integralmente abatida do saldo acumulado naquela data e que o valor remanescente continuará sujeito à mesma taxa composta pelos três meses seguintes, sem tarifas ou outras alterações financeiras.

Qual será aproximadamente o valor necessário para liquidar a obrigação ao final do sexto mês?

- (A) R\$ 69.486,03.
- (B) R\$ 68.486,83.
- (C) R\$ 67.868,23.
- (D) R\$ 69.868,03.
- (E) R\$ 68.868,83.

Questão 50

As práticas docentes em Matemática podem revelar diferentes compreensões sobre a origem do conhecimento e sobre os papéis atribuídos ao ensino, à experiência e à atividade intelectual do estudante. Essas concepções interferem na maneira como dificuldades, procedimentos e aprendizagens são interpretados. Considerando as relações entre concepções epistemológicas e ensino da Matemática, analise as afirmações.

I. Uma concepção empirista tende a atribuir papel determinante aos estímulos e às experiências provenientes do meio na constituição da aprendizagem.

II. Uma perspectiva apriorista pode interpretar determinadas capacidades matemáticas como anteriores à experiência e relacionadas a disposições do próprio sujeito.

III. Uma concepção construtivista compreende a aprendizagem como resultado da recepção e reorganização das informações transmitidas pelo

professor.

IV. Na perspectiva construtivista, a ação do sujeito participa da transformação de suas estruturas cognitivas nas relações estabelecidas com o meio.

V. A predominância do ensino sobre a atividade cognitiva do estudante caracteriza uma interpretação construtivista da aprendizagem matemática.

Está CORRETO o que se afirma em:

- (A) I, III e V, apenas.
- (B) I, II e V, apenas.
- (C) I, II e IV, apenas.
- (D) III, IV e V, apenas.
- (E) II, III e IV, apenas.

Questão 51

Uma empresa contratada para executar serviços técnicos apresentou orçamento-base de R\$ 480.000,00, sobre o qual incidiu inicialmente um reajuste de 12,5% em razão da atualização dos custos, sendo posteriormente concedido desconto de 8% sobre o valor já reajustado e, após essa redução, aplicado um adicional contratual de 4% sobre o montante resultante.

Qual é o valor final do contrato após a aplicação sucessiva das três variações percentuais?

- (A) R\$ 516.672,00.
- (B) R\$ 514.944,00.
- (C) R\$ 515.520,00.
- (D) R\$ 517.248,00.
- (E) R\$ 518.400,00.

Questão 52

Uma câmara de conservação operava inicialmente a -8°C e foi submetida a um protocolo de estabilização no qual sua temperatura aumentou 11°C , diminuiu posteriormente $6,5^{\circ}\text{C}$ e, por fim, aumentou mais 4°C , sendo todas as variações medidas na escala Celsius.

O sistema de controle precisa avaliar a temperatura final, a variação líquida em relação ao estado inicial e a diferença entre a maior temperatura alcançada no processo e o valor registrado ao término do protocolo.

Com base nessas informações, quais assertivas estão matematicamente corretas?

- I. A temperatura final da câmara é $0,5^{\circ}\text{C}$.
- II. A variação líquida em relação à temperatura inicial é $8,5^{\circ}\text{C}$.
- III. A menor temperatura registrada após o início das alterações é $-4,5^{\circ}\text{C}$.
- IV. A diferença entre a maior temperatura e a temperatura final é $2,5^{\circ}\text{C}$.
- V. A maior temperatura alcançada após o início das alterações é $3,5^{\circ}\text{C}$.

Está CORRETO o que se afirma em:

- (A) I, IV e V, apenas.
- (B) II, III e V, apenas.
- (C) III, IV e V, apenas.
- (D) I, II e IV, apenas.
- (E) I, II e III, apenas.

Questão 53

A Educação Matemática brasileira reúne tendências metodológicas que propõem diferentes formas de organizar as relações entre conhecimentos matemáticos, estudantes, professores e situações de aprendizagem. Sua incorporação ao trabalho escolar, contudo, pode ocorrer sem que pressupostos associados à tendência escolhida sejam efetivamente assumidos. Qual interpretação caracteriza adequadamente esse problema?

- (A) A diversificação metodológica ocorre pela adoção de recursos associados às tendências, cabendo às concepções docentes papel secundário na configuração das práticas desenvolvidas.
- (B) A mudança metodológica depende da incorporação de práticas diferenciadas, ainda que concepções tradicionais sejam preservadas na organização das atividades matemáticas.
- (C) A mudança metodológica exige coerência entre a tendência adotada e as concepções que orientam o planejamento e a realização das atividades matemáticas.
- (D) A renovação metodológica resulta da combinação de procedimentos tradicionais e alternativos, independentemente das concepções epistemológicas que fundamentam sua utilização.
- (E) A inovação metodológica decorre da adaptação das tendências às condições escolares, mesmo quando seus pressupostos são substituídos por procedimentos habituais de ensino.

Questão 54

Dez especialistas do conselho técnico de uma empresa, dos quais 4 pertencem à área de engenharia e 6 à área administrativa, deverão constituir uma comissão com 5 integrantes, sendo exigida a presença de pelo menos 2 engenheiros e pelo menos 2 especialistas da área administrativa.

Como a ordem dos integrantes não produz comissões distintas, mas a restrição de composição elimina parte das escolhas possíveis, a contagem deve considerar separadamente as configurações admissíveis antes de somá-las.

Quantas comissões diferentes podem ser constituídas?

- (A) 174 comissões.
- (B) 180 comissões.
- (C) 192 comissões.

- (D) 186 comissões.
(E) 168 comissões.

Questão 55

O setor de protocolo de uma prefeitura organizará oito processos distintos em uma única sequência, sendo três deles vinculados ao mesmo projeto e devendo permanecer consecutivos, enquanto dois outros processos específicos, distintos daqueles três, não podem ocupar posições adjacentes por determinação de segregação documental.

Como a exigência de consecutividade transforma os três primeiros processos em um bloco, mas a restrição adicional precisa ser tratada por exclusão das organizações proibidas, a contagem demanda combinar permutação em bloco e princípio complementar.

Quantas sequências satisfazem simultaneamente as duas condições?

- (A) 3.120 sequências.
(B) 2.640 sequências.
(C) 3.360 sequências.
(D) 2.400 sequências.
(E) 2.880 sequências.

Questão 56

O triângulo retangular de uma estrutura metálica que será instalada para reforçar lateralmente um equipamento, tem catetos que medem 9 m e 12 m, e os cálculos de fabricação dependem da determinação correta de comprimentos, área e efeitos de uma eventual ampliação proporcional.

Para avaliar a consistência das especificações, considere também uma reprodução geometricamente semelhante da estrutura, construída com todas as medidas lineares multiplicadas por 1,5.

Analise as assertivas e classifique como verdadeira (V) ou falsa (F).

- ☐ A hipotenusa da estrutura original mede 15 m.
☐ O perímetro da estrutura original mede 38 m.
☐ A área da estrutura original é igual a 54 m².
☐ Na ampliação, a hipotenusa passa a medir 20,5 m.
☐ Na ampliação, a área passa a medir 121,5 m².

A sequência CORRETA, de cima para baixo, é:

- (A) F, V, V, F, V.
(B) F, V, F, V, F.
(C) V, F, F, V, V.
(D) V, F, V, V, F.
(E) V, F, V, F, V.

Questão 57

Uma empresa representa os consumos de dois recursos

em três unidades pela matriz $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 4 \\ 5 & 2 \end{bmatrix}$, enquanto uma transformação de custos é descrita por $B = \begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 2 & 5 \end{bmatrix}$, sendo necessário calcular a matriz $C = AB$ para posteriormente comparar os indicadores consolidados.

A auditoria não utilizará diretamente um elemento isolado de C , mas a diferença entre a soma dos elementos da segunda coluna e a soma dos elementos da primeira coluna, exigindo a realização completa do produto matricial antes da comparação.

Qual é o valor dessa diferença?

- (A) O valor é 11.
(B) O valor é 14.
(C) O valor é 12.
(D) O valor é 13.
(E) O valor é 15.

Questão 58

Uma rede de clínicas analisou o número diário de atendimentos de urgência registrado em 15 unidades de porte semelhante, obtendo os valores 37, 38, 45, 42, 51, 47, 42, 39, 45, 48, 42, 44, 45, 40 e 45, com o objetivo de identificar o volume de atendimento que mais frequentemente se repetiu no conjunto observado.

Como a administração pretende utilizar exclusivamente a moda para representar o valor de maior recorrência, sem substituí-la pela média ou pela mediana, qual é a moda desse conjunto de dados?

- (A) A moda é 45.
(B) A moda é 42.
(C) A moda é 44.
(D) A moda é 47.
(E) A moda é 48.

Questão 59

Três rotinas automatizadas de segurança de um data center são executadas em intervalos regulares de 18, 24 e 30 minutos e foram iniciadas simultaneamente às 08h00, sendo necessário identificar quando uma nova execução conjunta ocorrerá para programar uma inspeção técnica integrada.

Admitindo que os intervalos permaneçam constantes e que nenhuma rotina seja interrompida ou antecipada, analise as assertivas e classifique como verdadeira (V) ou falsa (F).

- ☐ O MMC de 18 e 24 é igual a 72.
☐ O MMC de 18, 24 e 30 é igual a 180.
☐ As três rotinas voltarão a coincidir após 6 horas.
☐ A nova execução simultânea ocorrerá às 13h00.
☐ Até 20h00, haverá três coincidências após a inicial.

A sequência CORRETA, de cima para baixo, é:

- (A) V, F, V, F, F.
- (B) V, F, F, V, F.
- (C) F, V, F, V, V.
- (D) F, V, V, F, F.
- (E) V, V, F, F, V.

Questão 60

A Unidade de Pronto Atendimento (UPA) de um bairro dispõe de um reservatório com capacidade nominal de 2.400 L para abastecer um setor técnico, mas o protocolo operacional determina que somente 90% dessa capacidade pode ser utilizada, preservando uma margem permanente de segurança.

Em determinado turno operacional, foram consumidos 1.350 L do volume utilizável e, posteriormente, acrescentados 420 L, sem que a margem de segurança pudesse ser ocupada em qualquer circunstância.

Analise as assertivas e classifique como verdadeira (V) ou falsa (F).

- () O volume máximo utilizável corresponde a 2.160 L.
- () Após o consumo inicial, permanecem utilizáveis 810 L.
- () Após a reposição, o volume disponível passa a 1.230 L.
- () O volume final corresponde a 55% da capacidade nominal.
- () A margem permanente de segurança corresponde a 240 L.

A sequência CORRETA, de cima para baixo, é:

- (A) V, F, V, F, V.
- (B) V, V, F, V, F.
- (C) F, V, F, V, V.
- (D) V, V, V, F, V.
- (E) F, V, V, F, V.

Questão 61

Uma empresa responsável pela implantação de fibra óptica recebeu uma bobina com 3,75 km de cabo para interligar quatro setores de um complexo administrativo, sendo previstos trechos consecutivos de 680 m, 945 m, 1.120 m e 735 m.

Além dos trechos instalados, o planejamento exige uma reserva técnica mínima de 250 m ao final do serviço, razão pela qual a equipe precisa comparar o consumo total, o comprimento remanescente e a suficiência da bobina.

Com base nessas condições, quais assertivas apresentam resultados matematicamente corretos?

- I. O comprimento total previsto para instalação é 3.480 m.
- II. Após a instalação dos quatro trechos, restarão 270 m.
- III. A reserva técnica exigida poderá ser mantida, com

excedente de 30 m.

IV. O consumo dos quatro trechos corresponde exatamente a 94% da bobina.

V. O comprimento remanescente corresponde a 7,2% da bobina.

Está CORRETO o que se afirma em:

- (A) I, II e V, apenas.
- (B) III, IV e V, apenas.
- (C) II, III e IV, apenas.
- (D) I, IV e V, apenas.
- (E) I, II e III, apenas.

Questão 62

Um laboratório modelou duas variáveis positivas x e y associadas às dimensões de uma placa experimental, sabendo que a soma dessas medidas é 14 cm e que a soma de seus quadrados é 100 cm², condições obtidas de medições independentes e consideradas exatas.

A análise deve verificar quais conclusões decorrem necessariamente do sistema formado por $x + y = 14$ e $x^2 + y^2 = 100$, sem atribuir previamente qual das variáveis representa a maior dimensão.

Com base nesse sistema, quais assertivas estão matematicamente corretas?

- I. O produto xy é igual a 48.
 - II. As medidas possíveis são 6 cm e 8 cm.
 - III. A diferença absoluta entre x e y é igual a 4 cm.
 - IV. O produto xy é igual a 42.
 - V. O sistema admite dois pares ordenados positivos.
- Está CORRETO o que se afirma em:

- (A) I, II e V, apenas.
- (B) II, III e V, apenas.
- (C) II, IV e V, apenas.
- (D) I, II e III, apenas.
- (E) I, III e IV, apenas.

Questão 63

Um modelo de classificação tecnológica atribui a determinado processo o índice $I = \log_2(x - 4) + \log_2(x)$, no qual x representa um parâmetro operacional real e somente valores pertencentes ao domínio da expressão podem ser considerados na análise.

Em uma calibração, exige-se que o índice seja exatamente igual a 5, de modo que a resolução precisa combinar os logaritmos, estabelecer a equação algébrica correspondente e descartar qualquer raiz incompatível com as condições de existência dos logaritmos.

Qual é o valor admissível de x nessa calibração?

- (A) $x = 8$.
- (B) $x = 11$.

- (C) $x = 9$.
 (D) $x = 10$.
 (E) $x = 12$.

Questão 64

Três tubulações paralelas atravessam duas galerias retilíneas de inspeção, produzindo segmentos correspondentes que precisam ser comparados para a elaboração de um mapa técnico em escala, sem que seja possível medir diretamente um deles.

Em uma das galerias, os segmentos determinados entre a primeira e a segunda tubulação e entre a segunda e a terceira medem, respectivamente, 18 m e 27 m, enquanto na outra galeria o primeiro segmento correspondente mede 14 m.

Considerando que o segundo segmento dessa outra galeria tem medida x e aplicando a proporcionalidade decorrente do Teorema de Tales, qual é o valor de x ?

- (A) 28 metros.
 (B) 21 metros.
 (C) 20 metros.
 (D) 31,5 metros.
 (E) 18,67 metros.

Questão 65

Um laboratório acompanha a concentração de determinado composto cuja quantidade residual é modelada por $Q(t) = Q_0 \cdot 2^{(-t/6)}$, em que t é medido em horas, e uma etapa técnica somente pode ser iniciada quando a concentração remanescente atingir exatamente 12,5% do valor inicial.

Após quantas horas a concentração atingirá exatamente o percentual estabelecido?

- (A) 21 horas.
 (B) 24 horas.
 (C) 15 horas.
 (D) 18 horas.
 (E) 12 horas.

Questão 66

A escola introduz conhecimentos sistematizados que não surgem simplesmente da experiência imediata, mas os estudantes chegam às situações de ensino com explicações, palavras e formas de compreender construídas em suas relações cotidianas. Na perspectiva histórico-cultural, qual interpretação caracteriza adequadamente a formação dos conceitos científicos?

- (A) A elaboração conceitual utiliza conhecimentos cotidianos como referência inicial, mas depende de sua substituição progressiva pelos conceitos científicos formalmente estabelecidos.

- (B) A elaboração conceitual relaciona experiências e conhecimentos científicos, mas atribui aos conceitos espontâneos função secundária após o início da escolarização sistemática.
 (C) A formação conceitual relaciona conhecimentos espontâneos e científicos, atribuindo ao ensino a função de transmitir as definições sistematizadas que devem prevalecer sobre as elaborações cotidianas.
 (D) A elaboração conceitual articula conhecimentos cotidianos, mediações sociais e atividades de ensino organizadas para promover formas mais sistematizadas de compreensão.
 (E) A formação conceitual decorre da sistematização escolar das experiências anteriores, tornando as mediações sociais progressivamente dispensáveis após a aquisição da linguagem científica.

Questão 67

Uma comissão avaliadora atribuiu a um projeto seis notas, registradas como 7,2; 8,5; 6,8; 9,0; 7,5 e 8,0, mas o regulamento determina que a maior e a menor nota sejam descartadas antes do cálculo da média final.

Além dessa média ajustada, a comissão pretende comparar o resultado com a média das seis notas originais e identificar corretamente o efeito produzido pela exclusão simultânea dos valores extremos.

Analise as assertivas e classifique como verdadeira (V) ou falsa (F).

- (☐) A soma das seis notas originais é igual a 47,0.
 (☐) A média das seis notas originais é superior a 7,9.
 (☐) Após os descartes, a média considerada é igual a 7,8.
 (☐) A exclusão dos extremos reduz a média original em mais de 0,1.
 (☐) A mediana das seis notas originais é igual a 7,75.

A sequência CORRETA, de cima para baixo, é:

- (A) V, F, F, V, F.
 (B) F, V, F, V, V.
 (C) V, V, F, F, V.
 (D) F, V, V, F, V.
 (E) V, F, V, F, V.

Questão 68

O departamento de engenharia de uma construtora estuda um terreno em forma de trapézio isósceles cujas bases paralelas medem 28 m e 16 m e cuja distância perpendicular entre elas é de 12 m.

Para efeito comparativo, consideram-se também duas outras figuras: um retângulo de dimensões 22 m por 12 m e um triângulo de base 28 m e altura 12 m.

Sobre este contexto, analise as assertivas e classifique como verdadeira (V) ou falsa (F).

- (☐) A área do trapézio é 264 m².

- () A área do retângulo também é 264 m².
- () A área do triângulo considerado é 144 m².
- () O perímetro do trapézio isósceles é exatamente 68 m.
- () A área do trapézio supera a área do triângulo em 96 m².

A sequência CORRETA, de cima para baixo, é:

- (A) F, V, V, F, V.
- (B) V, F, V, F, V.
- (C) F, V, F, V, V.
- (D) V, V, F, F, V.
- (E) V, V, F, V, F.

Questão 69

Uma indústria utiliza um reservatório em formato de paralelepípedo retângulo, com dimensões internas de 2,4 m de comprimento, 1,5 m de largura e 1,8 m de altura, mas, por procedimento operacional de segurança, ele não pode ser preenchido até sua capacidade máxima.

Por razões de segurança, o limite de utilização foi fixado em 85% do volume interno, devendo o resultado ser convertido para litros para programação do sistema automatizado de abastecimento.

Qual é o volume máximo de líquido permitido no reservatório?

- (A) 5.184 litros.
- (B) 972 litros.
- (C) 5.508 litros.
- (D) 6.480 litros.
- (E) 5.832 litros.

Questão 70

A comunidade de uma escola identifica alterações no perfil dos estudantes, resultados de aprendizagem distintos dos esperados e novas demandas relacionadas à inclusão. Ao discutir o projeto político-pedagógico, surgem diferentes entendimentos sobre como essas informações devem repercutir no documento. Qual encaminhamento corresponde à natureza institucional do Projeto político-pedagógico?

- (A) Reordenar objetivos e indicadores conforme os resultados educacionais, mantendo a participação comunitária concentrada na validação das mudanças propostas pela gestão.
- (B) Atualizar metas e ações pedagógicas pela equipe gestora, mantendo as concepções definidas coletivamente para assegurar continuidade à identidade institucional.

- (C) Reformular as práticas pedagógicas pelos segmentos docentes, preservando as demais dimensões do projeto até o ciclo previsto para sua revisão formal.
- (D) Incorporar as demandas identificadas ao plano de ação, reservando a revisão das concepções institucionais às alterações promovidas pelas políticas da rede.
- (E) Reexaminar coletivamente concepções, prioridades e práticas, articulando a identidade da escola às evidências produzidas sobre sua realidade educacional.

Questão 71

Uma empresa avalia dois modelos de contratação de transporte, sendo o plano A representado por $A(x) = 2.448 + 20,2x$ e o plano B por $B(x) = 3.600 + 15x$, em que x representa a quantidade mensal de quilômetros utilizados e os valores das funções correspondem aos custos totais, em reais.

A administração adotará o plano A somente quando sua economia em relação ao plano B corresponder exatamente a 8% do custo total do próprio plano B, condição que exige relacionar simultaneamente as duas funções em vez de apenas determinar seu ponto de equilíbrio.

Para qual quantidade mensal de quilômetros essa condição financeira será satisfeita?

- (A) 140 km.
- (B) 130 km.
- (C) 135 km.
- (D) 145 km.
- (E) 125 km.

Questão 72

Um laboratório de controle ambiental recebeu uma amostra composta com massa total de 8,4 kg, da qual 35% foi destinada à análise química, enquanto 2.150 g foram separados para ensaios físicos e todo o material restante foi reservado como contraprova.

Como o protocolo exige registrar a contraprova em gramas, torna-se necessário compatibilizar as unidades e descontar corretamente as duas parcelas utilizadas, sem considerar qualquer perda de material no processo.

Qual é a massa destinada à contraprova após essas separações?

- (A) 6.250 g.
- (B) 2.940 g.
- (C) 5.460 g.
- (D) 3.310 g.
- (E) 3.160 g.

Questão 73

A tarifa cobrada por uma empresa de locação de

equipamentos tem valor fixo de R\$ 185,00 por contrato, acrescido de R\$ 27,50 por hora efetivamente utilizada. Ao contratar o serviço dessa empresa, uma organização recebeu uma cobrança total de R\$ 652,50 sem incidência de impostos adicionais ou descontos.

Para auditar a fatura, o responsável financeiro precisa determinar quantas horas foram registradas a partir da estrutura linear do preço, considerando que a parcela fixa é cobrada uma única vez.

Qual foi o número de horas de utilização lançado nessa cobrança?

- (A) 15 horas.
- (B) 20 horas.
- (C) 17 horas.
- (D) 14 horas.
- (E) 19 horas.

Questão 74

A equipe técnica de uma indústria comparou os tempos, em minutos, necessários para concluir determinada etapa de inspeção em 11 unidades operacionais, registrando 24, 31, 27, 29, 35, 26, 32, 28, 30, 25 e 42, sendo necessário adotar uma medida de posição pouco sensível ao valor mais elevado da série.

Se o relatório estabelece que a referência deve ser a mediana do conjunto original, qual é o tempo mediano dessas inspeções?

- (A) 29 minutos.
- (B) 28 minutos.
- (C) 30 minutos.
- (D) 27 minutos.
- (E) 31 minutos.

Questão 75

O centro de distribuição de equipamentos para fabricação de eletrônicos registrou 128 unidades de determinado componente no início do expediente, e o sistema de estoque contabilizou, sucessivamente, uma saída de 47 unidades, uma entrada de 36 unidades, uma saída de 58 unidades e uma entrada final de 25 unidades.

Considerando entradas como valores positivos e saídas como valores negativos, qual é a quantidade de componentes disponível ao final dessas movimentações?

- (A) 59 unidades.
- (B) 72 unidades.
- (C) 106 unidades.
- (D) 95 unidades.
- (E) 84 unidades.

Questão 76

Instrumentos escritos continuam presentes na avaliação

da aprendizagem matemática, mas seus efeitos pedagógicos dependem do tratamento dado às produções dos estudantes depois da aplicação. Entre diferentes possibilidades de utilização de uma prova, qual prática atribui ao instrumento uma função efetivamente formativa?

- (A) Devolver a resolução comentada, orientar a revisão dos erros identificados e possibilitar nova elaboração das respostas a partir das orientações recebidas.
- (B) Identificar os conhecimentos não consolidados, comunicar as dificuldades encontradas e prosseguir com o planejamento previsto após o registro dos resultados.
- (C) Examinar os erros recorrentes, retomar os conteúdos correspondentes e aplicar nova prova para registrar o desempenho obtido ao término da etapa avaliativa.
- (D) Comparar as resoluções apresentadas, esclarecer os procedimentos esperados e consolidar as pontuações obtidas para compor o resultado final dos estudantes.
- (E) Devolver a prova corrigida, explicar os critérios utilizados e registrar os resultados alcançados para compor a classificação do desempenho no período.

Questão 77

Uma equipe de topografia delimitou uma região triangular cujos lados medem 13 m, 14 m e 15 m e precisa determinar o ângulo formado pelos lados de 13 m e 14 m para avaliar a orientação relativa de duas divisas do terreno. Como o ângulo procurado é oposto ao lado de 15 m, sua determinação pode ser realizada pela relação métrica generalizada expressa pela Lei dos Cossenos, sem pressupor que o triângulo seja retângulo.

Considerando exatamente essas medidas, qual é o valor do cosseno do ângulo formado pelos lados de 13 m e 14 m?

- (A) O cosseno é $35/182$.
- (B) O cosseno é $5/13$.
- (C) O cosseno é $70/169$.
- (D) O cosseno é $140/365$.
- (E) O cosseno é $10/13$.

Questão 78

Um sistema de auditoria selecionará aleatoriamente, sem reposição, dois processos entre 10 documentos previamente classificados, dos quais 4 apresentam pendências formais e 6 estão integralmente regulares, sendo todos os pares possíveis igualmente prováveis.

Para dimensionar a equipe de revisão, interessa calcular a probabilidade de a amostra conter exatamente um processo com pendência, situação que exige considerar tanto a escolha do documento pendente quanto a escolha do documento regular.

Qual é a probabilidade de serem selecionados exatamente um processo pendente e um processo

regular?

- (A) A probabilidade é 3/5.
- (B) A probabilidade é 6/25.
- (C) A probabilidade é 4/15.
- (D) A probabilidade é 8/15.
- (E) A probabilidade é 2/5.

Questão 79

Uma empresa modela a receita líquida de determinada operação por $R(x) = -3x^2 + 180x - 1.200$, em milhares de reais, sendo x um índice contínuo associado ao nível operacional, enquanto uma norma interna estabelece que somente níveis capazes de produzir receita líquida de pelo menos R\$ 1.425.000,00 podem ser considerados economicamente aceitáveis.

Qual é o intervalo de valores de x que satisfaz a exigência econômica?

- (A) $26 \leq x \leq 34$.
- (B) $25 \leq x \leq 35$.
- (C) $27 \leq x \leq 33$.
- (D) $23 \leq x \leq 37$.
- (E) $24 \leq x \leq 36$.

Questão 80

A estação de tratamento de água de uma cidade utiliza quatro bombas idênticas que, operando simultaneamente e com vazão constante, transferem 126.000 litros em 3 horas e 30 minutos, e o planejamento prevê executar outro serviço com seis bombas iguais submetidas às mesmas condições de funcionamento.

Considerando que o volume transferido é diretamente proporcional tanto ao número de bombas quanto ao tempo de operação, analise as assertivas e classifique como verdadeira (V) ou falsa (F).

- ☐ Cada bomba transfere 9.000 litros por hora.
- ☐ Seis bombas transferem 54.000 litros por hora.
- ☐ Em 4 horas, seis bombas transferem 210.000 litros.
- ☐ Para transferir 162.000 litros, seis bombas precisam de 3 horas.
- ☐ Cinco bombas transfeririam 175.000 litros em 4 horas.

A sequência CORRETA, de cima para baixo, é:

- (A) F, V, V, F, F.
- (B) V, V, F, V, F.
- (C) V, F, F, V, V.
- (D) V, F, V, V, F.
- (E) V, V, F, F, V.

Questão 81

Uma instituição adquiriu 38 licenças de dois tipos para

uma plataforma de análise, sendo cada licença padrão vendida por R\$ 120,00 e cada licença avançada por R\$ 180,00, enquanto o valor total desembolsado foi de R\$ 5.280,00. A conferência do contrato exige determinar simultaneamente as quantidades de cada categoria, pois o total de licenças e o custo global devem ser satisfeitos pela mesma solução do sistema linear.

Qual é a quantidade de licenças avançadas adquirida pela instituição?

- (A) 10 licenças avançadas.
- (B) 14 licenças avançadas.
- (C) 8 licenças avançadas.
- (D) 16 licenças avançadas.
- (E) 12 licenças avançadas.

Questão 82

Um centro de processamento executa três etapas sequenciais para consolidar um conjunto de dados, sendo a primeira concluída em 1 h 48 min, a segunda em 2 h 37 min e a terceira em 55 min, sem sobreposição entre as atividades.

Após essas etapas, o protocolo determina uma validação adicional cuja duração corresponde a 15% do tempo acumulado das três operações anteriores, e somente após essa validação o procedimento pode ser considerado integralmente concluído.

Qual é o tempo total necessário para completar todas as etapas e a validação?

- (A) 6 horas e 28 minutos.
- (B) 6 horas e 18 minutos.
- (C) 6 horas e 08 minutos.
- (D) 5 horas e 20 minutos.
- (E) 5 horas e 58 minutos.

Questão 83

Duas vias retilíneas e paralelas de um projeto urbano são atravessadas por uma avenida transversal, formando dois ângulos internos situados no mesmo lado dessa transversal, cujas medidas foram representadas por $(3x + 12)^\circ$ e $(5x - 8)^\circ$.

As vias são paralelas, condição que permite determinar o parâmetro x e, posteriormente, calcular individualmente as duas medidas angulares envolvidas.

Qual é a medida do menor dos dois ângulos formados nessa configuração?

- (A) 88 graus.
- (B) 66 graus.
- (C) 102 graus.
- (D) 92 graus.
- (E) 78 graus.

Questão 84

A tesouraria de uma entidade filantrópica precisa efetuar um pagamento exato de R\$ 3.900,00 utilizando exclusivamente cédulas de R\$ 200,00, R\$ 100,00, R\$ 50,00 e R\$ 20,00 disponíveis em caixa, sendo estabelecido que devem ser empregadas exatamente 8 cédulas de R\$ 200,00 e 11 cédulas de R\$ 100,00. Por procedimento interno, a quantidade de cédulas de R\$ 50,00 utilizada deve ser o dobro da quantidade de cédulas de R\$ 20,00, mantendo-se exclusivamente as denominações já especificadas.

Quantas cédulas de R\$ 20,00 deverão ser utilizadas para completar exatamente o pagamento?

- (A) 11 cédulas.
- (B) 8 cédulas.
- (C) 10 cédulas.
- (D) 12 cédulas.
- (E) 9 cédulas.

Questão 85

Um centro logístico dispõe de 168 sensores térmicos, 216 etiquetas eletrônicas e 264 lacres digitais, todos destinados à montagem de kits idênticos para equipes de fiscalização, sendo obrigatório utilizar integralmente cada tipo de material e impedir qualquer sobra.

A direção pretende formar a maior quantidade possível de kits, mantendo exatamente a mesma composição em todos eles, o que exige determinar o máximo divisor comum entre as três quantidades disponíveis.

Com base nessa condição, quais assertivas apresentam conclusões matematicamente corretas?

I.O MDC de 168 e 216 é igual a 24.

II.O MDC de 168, 216 e 264 é igual a 24.

III.Podem ser formados exatamente 22 kits idênticos.

IV.Cada kit receberá exatamente 7 sensores térmicos.

V.Cada kit receberá exatamente 9 lacres digitais.

Está CORRETO o que se afirma em:

- (A) I, II e IV, apenas.
- (B) II, III e IV, apenas.
- (C) I, III e V, apenas.
- (D) II, IV e V, apenas.
- (E) I, II e III, apenas.

Questão 86

A utilização de jogos em aulas de Matemática pode favorecer diferentes formas de participação e investigação, mas sua presença não assegura, por si mesma, aprendizagem dos conhecimentos pretendidos. A transformação de uma experiência lúdica em situação intencional de ensino depende da articulação entre _____, _____ e _____.

Identifique a alternativa que completa corretamente as lacunas acima.

- (A) planejamento; intencionalidade pedagógica; intervenção docente.
- (B) planejamento; intencionalidade pedagógica; sistematização espontânea.
- (C) planejamento; autonomia investigativa; intervenção docente.
- (D) exploração lúdica; intencionalidade pedagógica; intervenção docente.
- (E) planejamento; intencionalidade pedagógica; autonomia metodológica.

Questão 87

A organização do trabalho escolar envolve decisões em diferentes níveis de abrangência. Algumas definem conhecimentos, habilidades e prioridades que orientam períodos mais amplos; outras especificam sua realização diante das características concretas de determinada turma. Nesse processo, o planejamento _____ estabelece referências para a organização das aprendizagens, enquanto o planejamento _____ organiza, para situações concretas de aula, tempos, estratégias, recursos e formas de acompanhamento das aprendizagens.

Identifique a alternativa que completa CORRETAMENTE as lacunas acima.

- (A) institucional; didático.
- (B) de ensino; curricular.
- (C) educacional; pedagógico.
- (D) pedagógico; de ensino.
- (E) curricular; de aula.

Questão 88

A diversidade presente nas redes de ensino envolve diferenças étnico-raciais, culturais, territoriais, linguísticas e condições específicas de escolarização. A formulação de políticas educacionais pode responder a essas diferenças de maneiras distintas, especialmente quando existem desigualdades nas condições de acesso, permanência e aprendizagem. Com base nessa perspectiva, analise as afirmações.

I.A promoção da equidade pode justificar medidas diferenciadas quando grupos de estudantes se encontram em condições educacionais desiguais.

II.A consideração da diversidade pode repercutir no currículo, nas formas de oferta educacional e na distribuição de recursos.

III.A garantia de parâmetros comuns de aprendizagem requer que as estratégias de atendimento sejam semelhantes entre os diferentes grupos, mesmo quando existam desigualdades nas condições de escolarização.

IV.Políticas destinadas às populações indígenas, quilombolas, à educação especial e a outros públicos específicos podem integrar ações de promoção da

equidade.

V.A valorização das particularidades culturais deve permanecer restrita a ações complementares, sem alterar o currículo ou as práticas pedagógicas em função das características dos diferentes grupos.

Está CORRETO o que se afirma em:

- (A) III, IV e V, apenas.
- (B) I, III e V, apenas.
- (C) I, II e IV, apenas.
- (D) I e IV, apenas.
- (E) II e III, apenas.

Questão 89

A modelagem de uma peça retangular de um equipamento foi feita no plano cartesiano com centro na origem e vértices localizados em (4,3), (-4,3), (-4,-3) e (4,-3), permitindo que o setor de projeto avalie transformações que preservem exatamente sua configuração.

A análise considera reflexões em eixos coordenados e rotações em torno da origem, devendo uma transformação ser reconhecida como simetria somente quando o conjunto de vértices transformados coincidir com o conjunto de vértices da figura original.

Com base nas coordenadas fornecidas, analise as assertivas a seguir.

I.Uma rotação de 90° em torno da origem preserva o conjunto de vértices do retângulo.

II.A reflexão em relação ao eixo y preserva o conjunto de vértices da figura.

III.A reflexão em relação à reta $y = x$ transforma o retângulo em uma figura coincidente com a original.

IV.Uma rotação de 180° em torno da origem preserva o retângulo.

V.A reflexão em relação ao eixo x preserva o conjunto de vértices do retângulo.

Está CORRETO o que se afirma em:

- (A) I, II e III, apenas.
- (B) II, IV e V, apenas.
- (C) I, II e IV, apenas.
- (D) III, IV e V, apenas.
- (E) I, III e V, apenas.

Questão 90

Uma cooperativa reservou um tanque de 720 litros para armazenar três soluções compatíveis, destinando $\frac{3}{8}$ de sua capacidade à solução A e $\frac{5}{12}$ à solução B, enquanto a parte restante ficou disponível para a solução C.

Para verificar a consistência do planejamento, devem ser comparadas as frações ocupadas, os volumes correspondentes e a parcela ainda não utilizada.

Com base nessas informações, analise as assertivas a seguir.

I.A solução A ocupa 270 litros da capacidade do tanque.

II.As soluções A e B ocupam, juntas, $\frac{3}{4}$ da capacidade total do tanque.

III.A solução B ocupa 30 litros a mais que a solução A.

IV.A solução C corresponde a $\frac{5}{24}$ da capacidade do tanque.

V.O volume da solução C corresponde a $\frac{2}{5}$ do volume da solução B.

Está CORRETO o que se afirma em:

- (A) II, IV e V, apenas.
- (B) II, III e V, apenas.
- (C) I, II e IV, apenas.
- (D) I, III e IV, apenas.
- (E) I, III e V, apenas.

Questão 91

Durante a elaboração de um plano de manutenção prevendo custos anuais que formam uma progressão aritmética crescente, observou-se que o quarto ano exige R\$ 38.000,00 e o décimo primeiro ano exige R\$ 59.000,00. Se a administração precisa provisionar antecipadamente o valor acumulado dos quinze primeiros anos, qual será o custo acumulado previsto para esse período?

- (A) R\$ 720.000,00.
- (B) R\$ 765.000,00.
- (C) R\$ 735.000,00.
- (D) R\$ 750.000,00.
- (E) R\$ 780.000,00.

Questão 92

Uma empresa de geoprocessamento produzirá uma versão ampliada de um mapa técnico originalmente impresso na escala 1:25.000, no qual a distância retilínea entre dois pontos de referência mede 7,2 cm, sendo necessário preservar rigorosamente as proporções geométricas do documento. Na nova versão, essa mesma distância deverá aparecer com 12 cm, e a equipe precisa determinar a escala correspondente sem alterar qualquer relação entre as dimensões representadas e as dimensões reais.

Qual será a escala numérica da versão ampliada do mapa?

- (A) A escala será 1:18.000.
- (B) A escala será 1:15.000.
- (C) A escala será 1:12.500.
- (D) A escala será 1:10.000.
- (E) A escala será 1:20.000.

Questão 93

Diante de uma tarefa cuja resolução exige conhecimentos ainda em processo de elaboração, o professor pode adotar diferentes formas de intervenção. Considerando uma concepção de mediação pedagógica que reconhece a atividade do estudante e a intencionalidade docente, qual atuação caracteriza essa perspectiva?

- (A) Organizar intervenções que considerem as possibilidades dos estudantes e orientem relações com o conhecimento sem realizar por eles a elaboração pretendida.
- (B) Apresentar previamente o procedimento considerado correto e orientar sua reprodução pelos estudantes, restringindo a intervenção docente à correção dos desvios em relação ao modelo apresentado.
- (C) Acompanhar as estratégias produzidas pelos estudantes e intervir quando necessário para conduzi-las aos procedimentos conceitualmente estabelecidos pelo currículo.
- (D) Propor situações de investigação e permitir que as interações entre os estudantes determinem o percurso conceitual antes da intervenção sistematizadora do professor.
- (E) Oferecer diferentes recursos para exploração autônoma e concentrar a intervenção docente na sistematização final dos conhecimentos produzidos durante a atividade.

Questão 94

O planejamento educacional estabelece relações entre finalidades, condições existentes, ações e acompanhamento dos resultados alcançados. Sua operacionalização envolve decisões relacionadas às diferentes etapas de elaboração, execução e acompanhamento das ações educacionais. Considerando o planejamento como processo, analise as afirmações.

I.O diagnóstico fornece informações relevantes à definição de prioridades e à escolha das ações que integram o planejamento.

II.O acompanhamento dos resultados pode fundamentar alterações nas estratégias quando forem identificadas diferenças entre o previsto e o realizado.

III.A revisão das estratégias durante a execução deve ser evitada quando os objetivos inicialmente definidos permanecem válidos, para preservar a coerência do planejamento.

IV.A articulação entre planejamento, execução, acompanhamento e ajuste permite tratar as decisões educacionais como partes de um processo contínuo.

V.A definição prévia dos objetivos concentra a função avaliativa na verificação final dos resultados, preservando durante a execução as ações selecionadas.

Está CORRETO o que se afirma em:

- (A) I, III e IV, apenas.
- (B) I, II e IV, apenas.
- (C) I, II e V, apenas.
- (D) II, IV e V, apenas.
- (E) II, III e V, apenas.

Questão 95

A recomposição das aprendizagens passou a integrar políticas nacionais destinadas a enfrentar defasagens verificadas na trajetória escolar. Nesse contexto, avaliações, organização curricular e intervenções pedagógicas assumem funções articuladas à garantia dos direitos de aprendizagem. Considerando os parâmetros nacionais para a recomposição das aprendizagens, analise as afirmações.

I.A avaliação diagnóstica de caráter formativo pode fundamentar decisões de docentes e equipes gestoras sobre as necessidades de aprendizagem identificadas.

II.A recomposição das aprendizagens compreende práticas pedagógicas e ações de gestão voltadas à garantia dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento.

III.Os mapas de progressão destinam-se a uniformizar os percursos escolares, estabelecendo uma sequência comum de conteúdos para estudantes com diferentes defasagens.

IV.A promoção da equidade admite considerar desigualdades, diversidade, singularidades dos estudantes e efeitos da vulnerabilidade social.

V.O acompanhamento da aprendizagem assume caráter prioritariamente certificador, pois a recomposição depende da comprovação dos padrões atingidos em cada etapa.

Está CORRETO o que se afirma em:

- (A) I, II e IV, apenas.
- (B) I, III e V, apenas.
- (C) II e III, apenas.
- (D) III, IV e V, apenas.
- (E) I e IV, apenas.

Questão 96

Em um fundo de reserva, os valores dos aportes anuais recebidos formam uma progressão geométrica, sendo o segundo aporte igual a R\$ 6.000,00 e o quinto igual a R\$ 48.000,00, com todos os valores positivos e razão constante ao longo do período. A administração deseja determinar o total nominal aportado nos seis primeiros anos, sem considerar juros sobre os depósitos, o que exige recuperar a razão e o primeiro termo antes de aplicar a soma dos termos da progressão.

Qual é o total aportado nos seis primeiros anos?

- (A) R\$ 192.000,00.
- (B) R\$ 186.000,00.

- (C) R\$ 189.000,00.
(D) R\$ 183.000,00.
(E) R\$ 195.000,00.

Questão 97

Um modelo de alocação de recursos é descrito pelo sistema $x + 2y - z = 1$, $2x - y + 3z = 9$ e $3x + y + z = 8$, cuja matriz dos coeficientes deve ser analisada antes da resolução para verificar se as três restrições determinam uma solução única.

A equipe pretende utilizar determinantes para validar a unicidade e, confirmada essa condição, calcular o valor da expressão $S = 2x + y - z$ associada à solução do sistema.

Qual é o valor de S determinado pelas três restrições?

- (A) $S = 12/5$.
(B) $S = 10/5$.
(C) $S = 9/5$.
(D) $S = 11/5$.
(E) $S = 13/5$.

Questão 98

A Lei Complementar nº 220/2025 instituiu o Sistema Nacional de Educação e estabeleceu mecanismos de cooperação entre os entes federativos. Sua configuração envolve articulação entre sistemas sem eliminar as competências decorrentes da organização federativa brasileira. Com base nessa disciplina, analise as assertivas abaixo e classifique cada uma como verdadeira (V) ou falsa (F).

() O SNE promove a articulação entre os sistemas de ensino e a integração de ações relacionadas às políticas educacionais.

() A organização do SNE determina que os sistemas municipais sejam vinculados aos respectivos sistemas estaduais para fins de articulação das políticas educacionais.

() O regime de colaboração constitui elemento da cooperação entre União, Estados, Distrito Federal e Municípios na implementação de políticas educacionais.

() A articulação entre os sistemas deve ocorrer com respeito à organização federativa da educação nacional e à autonomia dos entes.

() A coordenação nacional do SNE permite à União estabelecer decisões administrativas vinculantes para os sistemas estaduais e municipais no exercício das competências próprias desses entes.

A sequência CORRETA, de cima para baixo, é:

- (A) F, F, V, V, F.
(B) V, F, F, V, V.
(C) V, V, F, F, V.
(D) F, V, F, V, V.
(E) V, F, V, V, F.

Questão 99

Um projeto paisagístico prevê uma área retangular de 192 m^2 cuja dimensão maior deve superar a menor em exatamente 4 m, porque essa diferença atende simultaneamente às condições de circulação e ao posicionamento dos equipamentos previstos para o espaço. Representando por x a medida do lado menor e por $x + 4$ a medida do lado maior, a condição de área conduz a uma equação quadrática cuja solução geometricamente admissível deve ser positiva.

Qual é a medida do menor lado desse retângulo?

- (A) 14 metros.
(B) 10 metros.
(C) 8 metros.
(D) 12 metros.
(E) 16 metros.

Questão 100

Os engenheiros de uma empresa precisam estimar a altura de uma torre de comunicação instalada em terreno horizontal, utilizando um equipamento posicionado a 40 m da base, cuja linha de visada até o topo forma um ângulo de elevação de 60° com a horizontal.

O instrumento está instalado a 1,50 m do solo, e a diferença vertical entre sua linha horizontal e o topo pode ser determinada pela razão trigonométrica da tangente, considerando $\sqrt{3} \approx 1,73$ e desprezando irregularidades do terreno.

Qual é a altura aproximada da torre, medida desde o solo até o ponto mais elevado?

- (A) 23,12 m.
(B) 69,20 m.
(C) 71,50 m.
(D) 70,70 m.
(E) 24,60 m.