

PROFESSOR DE EDUCAÇÃO BÁSICA III - PEB III INFORMÁTICA**LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO:**

- É responsabilidade exclusiva do candidato a conferência de seus dados pessoais, impressos no Cartão de Respostas e no caderno de provas, em especial o nome, o número de inscrição, o número de seu documento de identidade, cargo de sua opção, assim como, a marcação e assinatura do seu Cartão de Respostas.
- Verifique se este caderno de prova contém **40** questões com quatro alternativas identificadas pelas letras **A, B, C e D** das quais apenas uma será a resposta correta.
- Preencha o Cartão de Respostas da prova objetiva utilizando caneta esferográfica azul ou preta, ocupando totalmente o campo de marcação, ao lado dos números, que corresponde à resposta correta. Conforme ilustração: ○●○○
Atenção: Serão consideradas incorretas questões para as quais o candidato tenha preenchido no cartão resposta mais de uma opção, bem como questões em que o campo de marcação apresente rasuras, emendas ou que não esteja preenchido integralmente. Tenha muito cuidado para não danificar o código de barras utilizado na leitura óptica do Cartão de Respostas, por isso não **DOBRE, AMASSE ou MANCHE** o mesmo. O Cartão de Respostas será o único documento válido para a correção das provas, salvo à disposição do IDCAP.
- Os fiscais **NÃO** são autorizados a prestar informações de interpretação das questões. Sua função é apenas fiscalizar e orientar quanto ao funcionamento do certame.
- Ao concluir a prova, **entregue ao fiscal de sala o Cartão de Respostas da Prova Objetiva**. A não devolução implicará à eliminação sumária do candidato.
- **Assine a Lista De Presença, Cartão Resposta e transcreva a frase de segurança presente no Cartão Resposta da prova objetiva, sob pena de eliminação.**

**NÃO SERÁ PERMITIDO:**

- Folhear o caderno de provas antes da autorização do fiscal. Caso aconteça, implicará na eliminação do candidato.
- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova.
- O uso de calculadoras, dicionários, telefones celulares, pen drive, fone de ouvido, relógio de qualquer espécie, recursos didáticos, aparelhos eletrônicos e bonés.
- A permanência de candidatos no local de realização das provas após o término e a entrega do Cartão de Respostas, devendo o candidato retirar-se imediatamente do local, não sendo possível nem mesmo a utilização dos banheiros e bebedouros.

**TEMPO DE PROVA:**

- A prova terá duração máxima de **3 (três) horas**, incluído o tempo para preenchimento do Cartão de Respostas.
- O candidato somente poderá retirar-se do local de prova **após 1 (uma) hora de seu início**.
- O candidato poderá **levar o caderno de provas 1 (uma) hora antes de seu término**. Antes desse horário, será permitido ao candidato levar apenas o **RECORTE DO RODAPÉ DA CAPA DA PROVA** (parte que contém espaço para preenchimento do gabarito).
- Os 3 (três) últimos candidatos somente poderão retirar-se da sala de prova simultaneamente e devem fazê-lo após a assinatura da ata de sala.

1		6		11		16		21		26		31		36	
2		7		12		17		22		27		32		37	
3		8		13		18		23		28		33		38	
4		9		14		19		24		29		34		39	
5		10		15		20		25		30		35		40	

RASCUNHO

O texto seguinte servirá de base para responder às questões de 1 a 8.

O Universo está ficando sem novas estrelas?

Nada dura para sempre... nem mesmo o nosso Universo. Nas últimas duas décadas, os astrônomos têm detectado indícios de que o cosmos podem ter passado do seu auge. Um dos sinais reveladores é que cada vez menos estrelas estão nascendo.

Não que o Universo esteja ficando sem estrelas, veja bem. Há estimativas de que ele possa conter até um septilhão delas. Ou seja, 1, seguido de 24 zeros.

Mas os astrônomos acreditam que a produção de novas estrelas está diminuindo.

O consenso científico atual é que o Universo tem cerca de 13,8 bilhões de anos. As primeiras estrelas se formaram logo após o Big Bang.

De fato, no ano passado, o Telescópio Espacial James Webb encontrou um trio de estrelas em nossa própria galáxia, a Via Láctea, que, acredita-se, tem mais de 13 bilhões de anos.

As estrelas são essencialmente bolas gigantes de gás quente que começam sua vida da mesma maneira.

Elas se formam em enormes nuvens de poeira e gás espacial conhecidas como nebulosas. A gravidade atrai aglomerados de gás, que eventualmente se aquecem e se tornam uma estrela bebê, ou protoestrela.

À medida que o núcleo da estrela aquece a milhões de graus, os átomos de hidrogênio em seu interior são comprimidos para formar hélio em um processo chamado fusão nuclear. Isso emite luz e calor, e a estrela agora está em uma fase estável, a "sequência principal".

Os astrônomos estimam que as estrelas da sequência principal, incluindo o nosso Sol, representam cerca de 90% de todas as estrelas do Universo. Elas variam em tamanho de um décimo a 200 vezes a massa do Sol.

Eventualmente, essas estrelas ficam sem combustível para queimar e podem seguir caminhos diferentes em sua jornada rumo à morte.

Estrelas de menor massa, como o nosso Sol, passam por um processo de declínio ao longo de bilhões de anos.

Para as "irmãs" maiores, que têm pelo menos oito vezes a massa do Sol, o fim é mais dramático: elas explodem em uma enorme explosão chamada supernova.

Estrelas veteranas dominam

Em 2013, uma equipe internacional de astrônomos que estudava tendências na formação de estrelas afirmou que 95% de todas as estrelas que existirão já haviam nascido.

"Claramente, vivemos em um Universo dominado por

estrelas antigas", afirmou o autor principal desse estudo, David Sobral, em um artigo publicado no site do Subaru Telescope à época.

Na linha do tempo do Universo, parece que o pico da formação de estrelas ocorreu há aproximadamente 10 bilhões de anos, em um período conhecido como Meio-dia Cósmico.

"As galáxias convertem gás em estrelas, e estão fazendo isso a uma taxa decrescente", diz o professor Douglas Scott, cosmólogo da Universidade da Colúmbia Britânica, no Canadá.

O professor Scott é coautor de um estudo em pré-publicação, atualmente em processo de revisão por pares, que analisou dados dos telescópios Euclid e Herschel da Agência Espacial Europeia.

Ele e uma equipe internacional de pesquisadores conseguiram estudar simultaneamente mais de 2,6 milhões de galáxias, o que foi possível graças à missão do Euclid de criar um imenso mapa 3D do Universo.

Os astrônomos estavam particularmente interessados no calor emitido pela poeira estelar. Galáxias com uma taxa mais alta de formação estelar tendem a ter poeira mais quente, pois abrigam estrelas maiores e mais quentes.

A equipe descobriu que as temperaturas das galáxias têm diminuído gradualmente ao longo de vários bilhões de anos, segundo Scott.

"Já ultrapassamos em muito o tempo máximo de formação estelar, e haverá cada vez menos novas estrelas em cada geração de formação estelar", afirma ele.

<https://www.bbc.com/portuguese/articles/cn98n731qqwo>- adaptado.

Questão 01

(Correta: C)

"O professor Scott é coautor de um estudo em pré-publicação, atualmente em processo de revisão por pares, que analisou dados dos telescópios Euclid e Herschel da Agência Espacial Europeia."

Os vocábulos 'coautor' e 'pré-publicação' estão grafados corretamente, sem e com hífen, respectivamente. Considerando as regras de uso do hífen em palavras formadas por esses e por outros prefixos, analise as justificativas a seguir:

I. Nas formações de palavras com o prefixo 'co', este se liga ao segundo elemento sem hífen, mesmo quando o elemento seguinte se inicia por vogal repetida 'o', como ocorre em 'coordenar' e 'coocupante'."

II. Nas formações com o prefixo 'pre', emprega-se o hífen quando o primeiro elemento termina com acento gráfico, como em 'pré-requisito' e 'pré-natal'.

III. Nas formações com prefixos, emprega-se o hífen quando o 1º elemento termina por vogal igual a que inicia o segundo elemento, como em 'entre-eixo' e 'infra-axilar'.

IV. Não se emprega hífen em locuções substantivas,

adjetivas, pronominais e adverbiais, como em 'sala de jantar' e 'cor de açafrão'. Entretanto, há exceções consagradas pelo uso, como os vocábulos 'cor-de-rosa' e 'água-de-colônia', que são grafadas com hífen.

É correto o que se afirma em:

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

Questão 02

(Correta: B)

"Não que o Universo esteja ficando sem estrelas, veja bem. Há estimativas de que ele possa conter até um septilhão delas. Ou seja, 1, seguido de 24 zeros."

"Mas os astrônomos acreditam que a produção de novas estrelas está diminuindo."

Com base na regência dos sintagmas nominais e verbais utilizados nos trechos, avalie as afirmativas a seguir:

I.O verbo 'ver' atua como bitransitivo, com objeto direto oracional e objeto indireto.

II.O verbo 'haver' atua como impessoal, não apresenta sujeito nem complemento verbal.

III.O sintagma nominal 'estimativas' exige complemento preposicionado, o que justifica o emprego da preposição 'de' na construção 'de que'.

IV.O verbo 'acreditar' está como transitivo direto, com o complemento expresso na oração subordinada substantiva objetiva direta.

É correto o que se afirma em:

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

Questão 03

(Correta: D)

"De fato, no ano passado, o Telescópio Espacial James Webb encontrou um trio de estrelas em nossa própria galáxia, a Via Láctea, que, acredita-se, tem mais de 13 bilhões de anos."

Considerando as regras de acentuação dos vocábulos presentes no trecho e no texto-base, identifique a alternativa INCORRETA.

- (A) Os vocábulos 'Telescópio', 'galáxia' e 'Láctea' são acentuados de acordo com a mesma regra de acentuação.
- (B) O vocábulo 'bebê' é acentuado por ser uma palavra oxítona, com sílaba tônica na última posição, terminada em 'e', não se tratando, portanto, de acento diferencial.

(C) O vocábulo 'europeia' exemplifica palavra que perdeu o acento com o Novo Acordo Ortográfico, pois os ditongos abertos 'éi' e 'ói', quando ocorrem em palavras paroxítonas, deixaram de ser acentuados.

(D) O vocábulo 'período' recebe acento pela mesma regra de 'proteína', pois o 'i' é tônico e forma hiato com vogal posterior.

Questão 04

(Correta: C)

"À medida que o núcleo da estrela aquece a milhões de graus, os átomos de hidrogênio em seu interior são comprimidos para formar hélio em um processo chamado fusão nuclear."

As conjunções e locuções correspondentes desempenham papel fundamental na interpretação de um texto, uma vez que o uso inadequado desses elementos pode alterar todo o significado de um enunciado. Com base nisso, analise as reescritas com a substituição do termo destacado e identifique aquela que não mantém o sentido original.

- (A) À proporção que o núcleo da estrela aquece a milhões de graus, os átomos de hidrogênio em seu interior são comprimidos para formar hélio em um processo chamado fusão nuclear.
- (B) Ao passo que o núcleo da estrela aquece a milhões de graus, os átomos de hidrogênio em seu interior são comprimidos para formar hélio em um processo chamado fusão nuclear.
- (C) Assim que o núcleo da estrela aquece a milhões de graus, os átomos de hidrogênio em seu interior são comprimidos para formar hélio em um processo chamado fusão nuclear.
- (D) Conforme o núcleo da estrela aquece a milhões de graus, os átomos de hidrogênio em seu interior são comprimidos para formar hélio, em um processo chamado fusão nuclear.

Questão 05

(Correta: D)

"Os astrônomos estavam particularmente interessados no calor emitido pela poeira estelar."

Considerando a análise sintática, analise as afirmativas a seguir:

I.O termo 'interessados' exerce a função de predicativo do sujeito, uma vez que atribui um estado ao núcleo do sujeito 'astrônomos'.

II.O período apresenta um predicado nominal, no qual o verbo não indica ação, mas estabelece a relação entre o sujeito e a condição atribuída a ele, funcionando como elemento de ligação entre o núcleo do sujeito e o termo que o qualifica.

III.A expressão 'no calor emitido pela poeira estelar' trata-se de complemento de um adjetivo, introduzido pela preposição 'em', fundida com o artigo 'o'.

IV.A expressão 'pela poeira estelar' exerce a função de objeto indireto do verbo 'emitir', pois indica a origem ou o meio pelo qual a ação verbal se realiza, sendo introduzida pela preposição 'por' que se combina com o artigo definido 'a', formando a contração 'pela'.

É correto o que se afirma em:

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

Questão 06

(Correta: C)

"Nas últimas duas décadas, os astrônomos têm detectado indícios de que o cosmos pode ter passado do seu auge. Um dos sinais reveladores é que cada vez menos estrelas estão nascendo."

Com base nos elementos linguísticos utilizados no trecho e em suas relações de sentido, identifique a alternativa CORRETA.

- (A) Os vocábulos 'cosmos' e 'universo' são homônimas, pois apresentam grafia semelhante e sentido idênticos.
- (B) O vocábulo 'auge' é antônimo de 'início', estabelecendo uma relação semântica direta no contexto.
- (C) O vocábulo 'indícios' pode ser substituído por 'sinais', sem prejuízo do sentido do texto.
- (D) A expressão 'passado do seu auge' está empregado em sentido conotativo, pois se refere a um deslocamento físico no tempo.

Questão 07

(Correta: B)

Analise as frases:

I.Em 2013, uma equipe internacional de astrônomos que estudava tendências na formação de estrelas afirmou que 95% de todas as estrelas que existirão já haviam nascido.

II.Ele e uma equipe internacional de pesquisadores conseguiram estudar simultaneamente mais de 2,6 milhões de galáxias,

Considerando as regras de concordância, marque com V, as afirmativas verdadeiras, ou F, as falsas:

- ☐ Em I, mantém-se a concordância adequada caso o verbo 'estudar' seja flexionado no plural em 'estudavam'.
- ☐ Em I, o verbo 'existir' está flexionado no plural por ser impessoal, e não apresentar sujeito expresso na oração.
- ☐ Em II, o verbo 'conseguir' também pode ser flexionado no singular 'conseguiu', uma vez que o substantivo 'equipe' é um coletivo de valor singular.
- ☐ Em I, observa-se uma inadequação nas regras de

concordância em relação ao verbo 'haver'.

A sequência que preenche corretamente os itens acima, de cima para baixo, é:

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

Questão 08

(Correta: D)

"Nada dura para sempre... nem mesmo o nosso Universo."

Considerando o texto-base, NÃO se pode afirmar que:

- (A) o chamado Meio-dia Cósmico representou o auge da formação de estrelas e que, desde então, o Universo entrou em uma fase de declínio progressivo dessa atividade.
- (B) muitas galáxias atuais são compostas majoritariamente por estrelas envelhecidas, o que influencia suas características físicas, como temperatura e emissão de energia.
- (C) o surgimento de novas estrelas não cessará repentinamente, mas ocorrerá de forma cada vez menos intensa ao longo de bilhões de anos.
- (D) o Universo caminha para a completa extinção das estrelas, uma vez que a produção de novas estrelas foi interrompida após o Meio-dia Cósmico.

Questão 09

(Correta: D)

Leia os enunciados:

O vestido, você comprou?

De doce, eu gosto.

A vírgula pode ser empregada em diferentes situações. Nos enunciados acima ela serviu para:

- (A) Separar o aposto, que explica outro termo da oração.
- (B) Separar expressões explicativas.
- (C) Separar o vocativo, usado para interpelar uma coisa.
- (D) Separar termos deslocados de sua posição normal na frase.

Questão 10

(Correta: D)

A importância da compreensão dos recursos linguísticos é fundamental para obter uma noção segura de como a língua estabelece a coesão textual. Elementos conectores referem-se a palavras ou expressões que remetem a fatos passados ou que ainda ocorrerão no texto.

Com base nisso, analise as afirmativas a seguir:

I.Quando o elemento gramatical se refere a um termo já citado, mantém-se uma referência anafórica, como em "Comprei blusas para a viagem. Duas são vermelhas".

II.A coesão referencial é a relação entre as partes de enunciados durante o processo de encadeamento das ideias do texto, como em "Recuperamos a joia roubada, isto é, conseguimos recuperar o objeto que havia sido subtraído ilegalmente".

III.A coerência textual é o elemento que permite a compreensão da mensagem transmitida no texto. Em conjunto com a coesão, sua função é garantir a construção dos sentidos e da textualidade. O trecho a seguir exemplifica esse recurso com o uso do conectivo 'Mesmo assim': O dia estava gelado e a água havia congelado nas torneiras. Até os animais habituados a baixas temperaturas permaneciam em seus abrigos. Mesmo assim, deixamos de realizar a nossa caminhada matinal.

IV.A substituição é um recurso de coesão que consiste em trocar um elemento do texto — seja nominal, verbal ou frasal — por outro, evitando repetições e tornando a leitura mais fluida, como em "Os alunos foram advertidos pelo mau comportamento. Caso isso volte a acontecer, eles serão suspensos".

É correto o que se afirma em:

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

Raciocínio Lógico-Matemático

Questão 11

(Correta: A)

Considere as proposições p e q e a fórmula lógica $F = (p \vee q) \wedge (\neg p \vee \neg q)$.

Essa forma aparece em especificações de sistemas digitais para representar a ideia de "exatamente uma condição verdadeira".

Sem construir tabela-verdade completa no enunciado, avalie o comportamento lógico de F e de sua negação.

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

- ☐ A fórmula F é logicamente equivalente a $(p \leftrightarrow q)$.
- ☐ A fórmula F é verdadeira em exatamente 2 das 4 valorações possíveis de (p, q) .
- ☐ Se p e q assumem o mesmo valor lógico, então F é falsa.
- ☐ A negação de F é uma tautologia.

A sequência CORRETA, de cima para baixo, é:

- (A) F, V, V, F.
- (B) F, V, F, V.

(C) V, V, F, F.

(D) F, F, V, V.

Questão 12

(Correta: C)

Em um relatório, Daniel avaliou quatro esquemas de inferência usados para justificar conclusões em auditorias.

Considere p , q e r como proposições quaisquer e os seguintes padrões de argumento.

Classifique cada um quanto à validade lógica (se a conclusão decorre necessariamente das premissas).

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

- ☐ De $p \rightarrow q$ e de p , conclui-se q .
- ☐ De $p \rightarrow q$ e de q , conclui-se p .
- ☐ De $p \vee q$ e de $\neg p$, conclui-se q .
- ☐ De $p \rightarrow q$ e de $q \rightarrow r$, conclui-se $p \rightarrow r$.

A sequência CORRETA, de cima para baixo, é:

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

Questão 13

(Correta: D)

Uma pesquisadora registrou 9 tempos (em minutos) para concluir uma tarefa padronizada:

4, 6, 6, 7, 8, 8, 8, 10, 21. Com base nesses dados, avalie as afirmações a seguir sobre média, mediana e moda:

I.A média aritmética do conjunto é 8,67 (aproximadamente).

II.Se o valor 21 for substituído por 9, a mediana passa a ser 7.

III.A moda do conjunto é 8 e ela aparece 3 vezes.

IV.Se o menor valor for removido, a média aumenta em 0,54.

Está CORRETO o que se afirma em:

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

Questão 14

(Correta: D)

O reservatório cilíndrico vertical representado na imagem abaixo será preenchido com água para testes de estanqueidade.



Sabendo que o raio do reservatório mede 1,2 metros e sua altura é de 2,5 metros, determine o volume total (V) deste reservatório. (considere $\pi = 3,14$)

- (A) $V = 11.520$ litros.
- (B) $V = 12.304$ litros.
- (C) $V = 10.800$ litros.
- (D) $V = 11.304$ litros.

Questão 15

(Correta: A)

Em uma análise de conformidade, considere três conjuntos: A (processos auditados), B (processos com não conformidade) e C (processos com plano de ação).

Foram registradas as proposições categóricas: "Nenhum A é B" e "Todo B é C".

Represente-as em um diagrama de Venn com três conjuntos, dividido em 8 regiões elementares.

Com base apenas nessas proposições, avalie as assertivas sobre regiões vazias e possibilidades de interseção.

I.No diagrama, ficam necessariamente vazias exatamente 3 regiões elementares.

II.É possível existir elemento em B que não pertença a A.

III.Se existir elemento em B, então necessariamente ele pertence a A.

IV.Pode existir elemento em $A \cap C$.

Está CORRETO o que se afirma em:

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

Questão 16

(Correta: C)

Em uma estante de uma biblioteca técnica há 8 manuais de um mesmo curso preparatório. Desses, 3 estão com páginas faltando e 5 estão em perfeito estado.

Dois manuais são retirados ao acaso, um após o outro, sem reposição, para uma verificação rápida.

Sabendo-se que pelo menos um dos dois manuais retirados está com páginas faltando, qual é, aproximadamente, a probabilidade de que ambos estejam com páginas faltando?

- (A) A probabilidade é de aproximadamente 12,50%.
- (B) A probabilidade é de aproximadamente 25,13%.
- (C) A probabilidade é de aproximadamente 16,67%.
- (D) A probabilidade é de aproximadamente 20,42%.

Questão 17

(Correta: B)

Em um evento cultural, foram vendidos apenas ingressos inteiros e meia-entrada.

Ao todo, saíram 180 ingressos, e a arrecadação totalizou R\$2.940,00.

O ingresso inteiro custava R\$20,00 e a meia-entrada custava R\$14,00.

Considere que não houve cortesias nem outros tipos de ingresso.

Quantos ingressos inteiros foram vendidos?

- (A) Foram vendidos 90 ingressos inteiros.
- (B) Foram vendidos 70 ingressos inteiros.
- (C) Foram vendidos 60 ingressos inteiros.
- (D) Foram vendidos 80 ingressos inteiros.

Questão 18

(Correta: C)

Em um laboratório universitário de monitoramento ambiental, 8 sensores idênticos registram automaticamente dados de qualidade do ar e enviam os registros para um servidor. Em uma campanha-piloto, esses 8 sensores geram 1.200 registros em 6 dias, funcionando 5 horas por dia.

Para uma nova campanha em outro bairro, será preciso obter 2.800 registros com 10 sensores do mesmo modelo, operando 7 horas por dia, mantendo a mesma taxa de registros por sensor e por hora. Quantos dias serão necessários para concluir a nova campanha?

- (A) Serão necessários 7 dias.
- (B) Serão necessários 9 dias.
- (C) Serão necessários 8 dias.
- (D) Serão necessários 10 dias.

Questão 19

(Correta: B)

Uma empresa adquiriu um equipamento cujo preço de tabela era de R\$18.000,00, mas estava com 12% de desconto em uma promoção. O valor com desconto foi financiado e capitalizado a juros compostos de 2% ao mês durante 5 meses. Qual o montante pago ao final?

- (A) O valor final pago foi de R\$16.896,00.
- (B) O valor final pago foi de R\$17.488,64.
- (C) O valor final pago foi de R\$18.124,80.
- (D) O valor final pago foi de R\$17.220,00.

Questão 20

(Correta: A)

Para compor uma comissão técnica, um órgão deseja selecionar 4 pessoas dentre 7 engenheiros e 5 analistas.

A regra estabelece que a comissão deve ter pelo menos 2 engenheiros.

Não há distinção por cargo ou senioridade além da categoria (engenheiro ou analista), e a ordem de escolha não importa.

Considere que todos os 12 profissionais são elegíveis e que a seleção é feita de uma só vez.

De quantas maneiras distintas essa comissão pode ser formada?

- (A) De 420 maneiras distintas.
- (B) De 400 maneiras distintas.
- (C) De 385 maneiras distintas.
- (D) De 450 maneiras distintas.

Conhecimentos Específicos

Questão 21

(Correta: D)

A integração das TICs na prática pedagógica exige um planejamento que vá além do uso instrumental da tecnologia, visando a transformação dos processos de ensino e aprendizagem. Assim, analise as afirmativas a seguir:

I.O uso de TICs na educação deve priorizar a substituição total do professor por softwares de ensino automatizados para garantir a padronização do conteúdo.

II.As TICs permitem a personalização do ensino, oferecendo diferentes trilhas de aprendizagem adaptadas ao ritmo e necessidade de cada aluno.

III.A simples transposição de aulas expositivas para o formato digital, sem alteração metodológica, garante a inovação pedagógica e o engajamento discente.

IV.O uso de recursos multimídia pode facilitar a visualização de conceitos abstratos e promover uma

aprendizagem mais significativa.

Assinale a alternativa que apresenta somente as proposições CORRETAS:

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

Questão 22

(Correta: A)

A busca de informações na internet é uma competência elementar. Os operadores booleanos ajudam a refinar pesquisas em motores de busca. Assim, analise as afirmativas a seguir:

I.O operador 'AND' (ou E) restringe a pesquisa, exigindo que todos os termos conectados por ele apareçam nos resultados.

II.O uso de aspas (ex: 'tecnologia assistiva') serve para pesquisar pela frase exata, na ordem em que foi escrita.

III.O operador 'OR' (ou OU) restringe a pesquisa, mostrando apenas resultados que não contenham nenhum dos termos.

IV.O sinal de menos (ex: -futebol) é usado para excluir uma palavra específica dos resultados da busca.

Assinale a alternativa que apresenta somente as proposições CORRETAS:

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

Questão 23

(Correta: B)

A cultura digital promove o trabalho em rede e a inteligência coletiva. O conceito de Wiki é um exemplo clássico dessa colaboração. Acerca das características de uma Wiki, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

() Uma Wiki permite que diversos usuários editem o conteúdo de uma página web de forma colaborativa e assíncrona.

() A Wikipédia é o exemplo mais conhecido de Wiki, mas a tecnologia pode ser usada internamente em escolas para criação de enciclopédias da turma.

() Em uma Wiki, é impossível visualizar o histórico de alterações, o que impede saber quem modificou o texto anteriormente.

() O conhecimento construído em uma Wiki é estático e definitivo, não permitindo atualizações após a publicação inicial.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a

sequência correta dos itens acima, de cima para baixo:

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

Questão 24

(Correta: D)

A tecnologia assistiva e a adaptação de recursos digitais são fundamentais para garantir a inclusão de alunos com deficiência no ambiente escolar. Acerca da acessibilidade digital, marque V, para as afirmativas verdadeiras, e F, para as falsas:

() Leitores de tela são softwares essenciais para alunos com deficiência visual, pois transformam o texto exibido no monitor em fala sintetizada.

() Vídeos educativos utilizados em sala de aula dispensam legendas ou janelas de Libras se o áudio estiver claro e em bom volume.

() Teclados virtuais e mouses adaptados podem auxiliar alunos com deficiência motora a interagir com o computador.

() A acessibilidade na web beneficia apenas pessoas com deficiência, não trazendo vantagens para outros usuários ou dispositivos.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta dos itens acima, de cima para baixo:

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

Questão 25

(Correta: A)

Um computador é um sistema integrado composto por hardware e software, onde o hardware representa a parte física e o software a parte lógica. Dentre os componentes de hardware, existem dispositivos responsáveis pela entrada de dados, saída de dados e armazenamento. Assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, um dispositivo de entrada, um de saída e um de armazenamento.

- (A) Teclado, Monitor e SSD.
- (B) Webcam, Microfone e Processador.
- (C) Impressora, Mouse e Memória RAM.
- (D) Monitor, Scanner e Pen drive.

Questão 26

(Correta: A)

No LibreOffice Calc, as planilhas eletrônicas permitem a realização de cálculos complexos e análise de dados.

Suponha que um professor queira calcular a média final de um aluno, cujas notas estão nas células A1, A2 e A3. Assinale a alternativa que apresenta a fórmula correta para calcular a média aritmética desses valores.

- (A) =MÉDIA(A1:A3)
- (B) =CALCULAR(A1;A2;A3)
- (C) =MEDIANA(A1:A3)
- (D) =SOMA(A1:A3)/2

Questão 27

(Correta: B)

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) define competências gerais que perpassam todos os componentes curriculares, incluindo o uso crítico e ético das tecnologias. A Competência Geral 5 da BNCC trata especificamente da Cultura Digital. Assinale a alternativa que descreve corretamente o objetivo central desta competência.

- (A) Utilizar a tecnologia apenas para reprodução de conteúdo expositivo, sem interação ou criação por parte do aluno.
- (B) Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa, reflexiva e ética.
- (C) Ensinar linguagens de programação complexas para todos os alunos desde a educação infantil visando o mercado de trabalho.
- (D) Restringir o uso de dispositivos móveis em sala de aula para evitar distrações e focar apenas em livros impressos.

Questão 28

(Correta: B)

Projetos de tecnologia na escola devem fomentar o protagonismo estudantil e a construção colaborativa do conhecimento, utilizando metodologias ativas. Assim, analise as afirmativas a seguir:

I. A aprendizagem baseada em projetos (PBL) com uso de tecnologia incentiva os alunos a resolverem problemas reais, trabalhando em equipe.

II. A gamificação consiste em utilizar elementos de jogos (como pontuação e níveis) em contextos não lúdicos para aumentar o engajamento dos alunos.

III. Em projetos colaborativos online, como a escrita de um documento compartilhado, é fundamental que apenas um aluno tenha permissão de edição para evitar conflitos.

IV. O papel do professor em projetos de tecnologia deve ser o de transmissor único do conhecimento, evitando que os alunos busquem informações autonomamente.

Assinale a alternativa que apresenta somente as proposições CORRETAS:

- (A) II e III.
- (B) I e II.

- (C) I e IV.
(D) III e IV.

Questão 29

(Correta: C)

A interdisciplinaridade é favorecida pelo uso da informática. O conceito de STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) é um exemplo dessa integração. Acerca do STEAM e informática, marque V, para as afirmativas verdadeiras, e F, para as falsas:

() O STEAM propõe o ensino fragmentado, onde a informática é ensinada isoladamente das artes e da matemática.

() A robótica educacional é uma prática comum no STEAM, integrando programação (informática), engenharia e física.

() A inclusão das Artes no acrônimo STEM (virando STEAM) visa estimular a criatividade e o design thinking na resolução de problemas.

() Projetos STEAM exigem laboratórios de última geração, sendo impossível realizá-los com sucata ou materiais de baixo custo.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta dos itens acima, de cima para baixo:

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

Questão 30

(Correta: B)

A organização lógica dos dados é essencial para a produtividade no uso de computadores. O sistema de arquivos organiza os dados em uma estrutura hierárquica. Assim, analise as afirmativas a seguir:

I. Pastas (ou diretórios) são estruturas lógicas utilizadas para agrupar arquivos e outras pastas, facilitando a organização.

II. A extensão de um arquivo (ex: .pdf, .jpg) indica ao sistema operacional qual tipo de dados o arquivo contém e qual programa deve abri-lo.

III. É possível ter dois arquivos com o mesmo nome e mesma extensão dentro da mesma pasta simultaneamente.

IV. O caminho (path) de um arquivo descreve a sua localização exata dentro da estrutura de diretórios do sistema.

Assinale a alternativa que apresenta somente as proposições CORRETAS:

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

- (D) I e III.

Questão 31

(Correta: B)

O LibreOffice é uma suíte de escritório de código aberto amplamente utilizada em instituições educacionais, composta por diversos aplicativos para edição de texto, planilhas e apresentações. No contexto do LibreOffice Writer, para salvar um documento em um formato que garanta a máxima compatibilidade com os padrões de documentos abertos e preservação a longo prazo, deve-se utilizar preferencialmente a extensão nativa.

- (A) .txt (Plain Text).
(B) .odt (OpenDocument Text).
(C) .rtf (Rich Text Format).
(D) .docx (Microsoft Word XML).

Questão 32

(Correta: C)

O cyberbullying é um fenômeno preocupante que deve ser abordado educacionalmente no contexto das tecnologias digitais. Assinale a alternativa que melhor define a ação pedagógica preventiva em relação ao cyberbullying.

- (A) Ignorar os conflitos virtuais, pois eles não afetam o ambiente presencial da sala de aula.
(B) Proibir o acesso de todos os alunos às redes sociais dentro e fora da escola.
(C) Promover debates sobre empatia, respeito e as consequências legais e emocionais das interações online.
(D) Punir apenas a vítima, sugerindo que ela saia das redes sociais para evitar ataques.

Questão 33

(Correta: C)

A segurança da informação nas escolas é crucial para proteger dados de alunos e professores, além de garantir o uso ético dos recursos tecnológicos. Acerca das ameaças digitais comuns, marque V, para as afirmativas verdadeiras, e F, para as falsas:

() Phishing é uma técnica de fraude online que tenta enganar usuários para que revelem informações confidenciais, como senhas, fingindo ser uma entidade confiável.

() Ransomware é um tipo de software benéfico que realiza backups automáticos dos arquivos da escola para a nuvem.

() O uso de senhas fortes, combinando letras, números e símbolos, é uma prática recomendada para dificultar o acesso não autorizado a contas institucionais.

() A engenharia social manipula psicologicamente as pessoas para que realizem ações ou divulguem

informações confidenciais.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta dos itens acima, de cima para baixo:

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

Questão 34

(Correta: B)

Além das suítes de escritório, o universo do software livre oferece ferramentas poderosas para edição de imagem, áudio e vídeo, fomentando a criatividade na escola. Assinale a alternativa que apresenta corretamente um software livre de edição de imagens raster (bitmap) frequentemente utilizado como alternativa ao Adobe Photoshop.

- (A) Inkscape.
- (B) GIMP (GNU Image Manipulation Program).
- (C) Blender.
- (D) Audacity.

Questão 35

(Correta: C)

A Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) tem impacto direto nas instituições de ensino, que lidam com dados sensíveis de menores de idade. Assim, analise as afirmativas a seguir:

I.A LGPD estabelece que o tratamento de dados de crianças e adolescentes deve ser realizado em seu melhor interesse.

II.Para a coleta de dados de menores, é dispensável o consentimento específico de pelo menos um dos pais ou responsável legal.

III.Dados sensíveis incluem informações sobre origem racial, convicção religiosa, dados referentes à saúde ou à vida sexual.

IV.As escolas devem adotar medidas de segurança para proteger os dados pessoais de acessos não autorizados e situações acidentais.

Assinale a alternativa que apresenta somente as proposições CORRETAS:

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

Questão 36

(Correta: B)

A Internet oferece um vasto repositório de recursos educacionais, mas seu uso na educação requer critérios

para selecionar informações confiáveis e pertinentes. Acerca dos Recursos Educacionais Abertos (REA), marque V, para as afirmativas verdadeiras, e F, para as falsas:

() REAs são materiais de ensino, aprendizado e pesquisa em qualquer suporte ou mídia que estão sob domínio público ou licenciados de maneira aberta.

() Todo material disponível gratuitamente na internet é considerado um REA, independentemente de sua licença de uso.

() As licenças Creative Commons são frequentemente utilizadas para permitir que autores estipulem como seus REAs podem ser usados, remixados e compartilhados.

() A adaptação de um REA para o contexto local de uma escola é proibida, devendo o material ser usado exatamente como foi baixado.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta dos itens acima, de cima para baixo:

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

Questão 37

(Correta: A)

Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) são sistemas de software projetados para suportar atividades de ensino e aprendizagem online, oferecendo ferramentas diversas para interação e gestão. Assim, analise as afirmativas a seguir:

I.O Moodle é um exemplo de AVA baseado em software livre, permitindo que educadores criem cursos online com ferramentas de avaliação e colaboração.

II.Fóruns de discussão em um AVA são ferramentas síncronas, exigindo que todos os participantes estejam conectados ao mesmo tempo para interagir.

III.A ferramenta de 'Tarefa' ou 'Envio de Arquivo' em um AVA serve para que o aluno entregue produções digitais para avaliação do professor.

IV.Os AVAs são restritos ao ensino a distância (EaD), não sendo recomendados para uso como apoio ao ensino presencial (ensino híbrido).

Assinale a alternativa que apresenta somente as proposições CORRETAS:

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

Questão 38

(Correta: D)

O conceito de Software Livre revolucionou a forma como

o código de computador é distribuído e compartilhado, impactando diretamente a educação e a autonomia tecnológica. Acerca das quatro liberdades essenciais do software livre definidas pela Free Software Foundation (FSF), marque V, para as afirmativas verdadeiras, e F, para as falsas:

☐ A liberdade 0 permite executar o programa como você desejar, para qualquer propósito.

☐ A liberdade 1 refere-se à permissão de redistribuir cópias de modo que você possa ajudar ao seu próximo.

☐ A liberdade 2 é a liberdade de estudar como o programa funciona e adaptá-lo às suas necessidades.

☐ A liberdade 3 permite distribuir cópias de suas versões modificadas para que a comunidade possa se beneficiar de suas alterações.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta dos itens acima, de cima para baixo:

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

Questão 39

(Correta: C)

A proteção de dados no ambiente escolar envolve conhecer os diferentes tipos de malwares e as formas de prevenção. Assim, analise as afirmativas a seguir:

I.O Cavalo de Troia (Trojan) é um programa que se passa por um aplicativo útil ou inofensivo para abrir uma porta para invasões no sistema.

II.O Worm (Verme) é um programa capaz de se replicar automaticamente e se espalhar pela rede sem a necessidade de infectar um arquivo hospedeiro.

III.Antivírus gratuitos são incapazes de detectar qualquer ameaça moderna, sendo obrigatória a compra de licenças corporativas para qualquer nível de segurança.

IV.Manter o sistema operacional e os softwares desatualizados é uma estratégia eficaz de segurança, pois evita novos bugs.

Assinale a alternativa que apresenta somente as proposições CORRETAS:

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

Questão 40

(Correta: B)

Ada Lovelace é uma figura histórica fundamental para a ciência da computação, sendo frequentemente reconhecida no ensino de informática para destacar o papel das mulheres na tecnologia. Acerca de Ada

Lovelace, marque V, para as afirmativas verdadeiras, e F, para as falsas:

☐ Ela é considerada a primeira programadora da história por ter escrito o primeiro algoritmo para ser processado por uma máquina.

☐ Ada Lovelace trabalhou em colaboração com Charles Babbage na Máquina Analítica.

☐ Ela desenvolveu o primeiro sistema operacional gráfico da história, utilizado na segunda guerra mundial.

☐ Suas notas sobre a Máquina Analítica anteciparam que computadores poderiam manipular não apenas números, mas também música e arte.

Após análise, assinale a alternativa que apresenta a sequência correta dos itens acima, de cima para baixo:

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