FIEBTECH
Educação conectada ao futuro

BASE COMUM/CURSINHO - PEB III FÍSICA

Prova 07/12/2025

QUESTÃO	ALTERNATIVA
1	C
2	D
3	E
4	B
5	A
6	C
7	D
8	A
9	B
10	E
11	D
12	C
13	A
14	B
15	A
16	E
17	C
18	A
19	E
20	B
21	E
22	A
23	C
24	B
25	D

QUESTÃO	ALTERNATIVA
26	D
27	A
28	B
29	C
30	E
31	A
32	D
33	C
34	C
35	B
36	B
37	E
38	A
39	D
40	E
41	A
42	D
43	A
44	C
45	C
46	B
47	D
48	E
49	E
50	B

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto a seguir para responder às questões 1 a 3.

Escola moderna: três questões cruciais em debate

2 – Livros [...] ou *tablets*?

A revolução digital representa uma ameaça adicional ao antigo livro impresso, disponibilizando conteúdos da internet, por meio de computadores, nas salas de aula – em países "conectados", claro.

Um estudo feito indica que países com bom desempenho em testes internacionais tendem a insistir no uso de livros escolares como base para o ensino.

Entretanto, a frente "antilivro" responde que ele gera pressão econômica adicional sobre os pais em escolas onde livros não são oferecidos gratuitamente. Além disso, eles são produzidos "em massa", sem levar em conta necessidades diferenciadas de crianças em salas de aula diversas.

Além disso, argumenta esse grupo, o livro escolar não tem como competir com *tablets* e tecnologias do tipo quando se trata de permitir o acesso aos conteúdos atualizados.

Adaptado de:
www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/09/150825_escola_moderna_debate_mv. Acesso em: 07/08/2025

Questão 1 – Assinale a alternativa que apresenta, um argumento em defesa do uso de livros impressos.

a) "[...] o livro escolar não tem como competir com tablets e tecnologias do tipo [...]".

b) "A revolução digital representa uma ameaça adicional ao antigo livro impresso [...]".

c) "Um estudo feito indica que países com bom desempenho em testes internacionais tendem a insistir no uso de livros [...].

d) "[...] o livro escolar não tem como competir com tablets [...] quando se trata de permitir o acesso a conteúdos atualizados [...]".

e) "[...] ele [o livro] gera pressão econômica adicional sobre os pais em escolas onde livros não são oferecidos gratuitamente."

Questão 2 – Sobre os argumentos apresentados pela "frente antilivro", é correto afirmar que:

a) Defendem o livro impresso como ferramenta pedagógica essencial e insubstituível.

b) Rejeitam os livros por serem gratuitos, o que compromete seu valor educacional.

c) Consideram o livro impresso mais moderno e atrativo do que as novas tecnologias.

d) Criticam a produção padronizada dos livros escolares e sua limitação frente aos conteúdos atualizáveis da tecnologia digital.

e) Apoiam o livro didático, desde que ele esteja disponível apenas em formato digital.

Questão 3 – No trecho "Entretanto, a frente 'antilivro' responde que ele gera pressão econômica adicional sobre os pais [...]", o conector **"entretanto"** tem o sentido de:

a) explicação

b) causa

c) conclusão

d) condição

e) oposição

Questão 4 – Em todas as frases abaixo houve a utilização do advérbio **onde**. Assinale a opção que apresenta a frase em que, segundo a gramática tradicional, deveria ser usada a forma mais adequada **aonde**.

a) Felicidade é um lugar *onde* você pode pousar, mas não pode fazer seu ninho.

b) Quantas vezes eu descobri *onde* eu deveria ir apenas por partir para algum outro lugar.

c) Se você já construiu castelos no ar, não tenha vergonha deles. Estão *onde* devem estar. Agora, dê-lhes alicerces.

d) O importante da vida não é a situação *onde* estamos, mas a direção para a qual nos movemos.

e) Um bom lugar para você começar é de *onde* você está.

Leia o texto a seguir para responder às questões 5 e 6.



Disponível em: https://www.saobernardo.sp.gov.br/web/cultura/-bibliotecapublica-lugar-de-conhecimentos-parte-6-musica-indigena. Acesso em 4 mar. 2023.

Questão 5 – De acordo com o texto do cartaz, assinale a afirmativa correta.

a) A maioria dos povos indígenas associa sua música ao universo transcendente e mágico.

b) A música indígena continua sendo executada sem os instrumentos elétricos e modernos.

c) A música indígena tem papel de destaque junto a Associação Brasileira de Flautistas.

d) Toda música indígena está ligada a um mito fundador de determinado povo original.

e) A música, em seus aspectos sonoros, tem correspondência de sentido direta ao discurso verbal.

Questão 6 – Observe o trecho da imagem:

"A maior parte dos povos indígenas associa sua música ao universo transcendente e mágico..."

Assinale a alternativa que justifica corretamente a concordância verbal no trecho acima:

a) O verbo "associa" está no plural para concordar com "povos indígenas".

b) O verbo "associa" está no singular para concordar com "universo".

c) O verbo "associa" está no singular porque concorda com o núcleo do sujeito "a maior parte".

d) O verbo está no singular por se tratar de uma oração sem sujeito.

e) O verbo está no singular porque a frase está no infinitivo impessoal.

Leia o texto a seguir para responder às questões 7 e 8.

Medicamentos de risco

Buscar a felicidade e a paz em uma pílula frente às agruras do dia a dia também pode levar uma pessoa bem mais perto da morte. Estudo publicado ontem no *American Journal of Public Health* identificou uma explosão no número de vítimas de overdose associada ao uso de medicamentos popularmente conhecidos como calmantes. Nos EUA, entre 1996 e 2013, o número de mortes ultrapassou em muito o crescimento, também significativo, do consumo dessas substâncias no mesmo período.

(BAIMA, Cesar. O Globo, 19/02/2016)

Questão 7 – O trecho "identificou uma explosão no número de vítimas" indica:

a) uma redução drástica na contagem de casos.

b) um ritmo lento de crescimento de fatalidades.

c) um aumento inexpressivo na procura por calmantes.

d) um crescimento rápido e intenso na quantidade de vítimas.

e) uma oscilação sem relevância no volume de mortes.

Questão 8 – Releia o seguinte trecho: *"Estudo publicado ontem (...) identificou uma explosão no número de vítimas de overdose associada ao uso de medicamentos popularmente conhecidos como calmantes".* O aumento no número de vítimas de overdose esteve associado:

a) ao consumo de calmantes.

b) ao crescimento do consumo de drogas ilícitas.

c) ao uso de drogas combinadas com medicamentos.

d) ao emprego de medicamentos associados a outras drogas.

e) à ingestão de drogas ilícitas sem prescrição médica.

Leia o texto a seguir e responda à questão 9.



Disponível: https://www.facebook.com/linguaportuguesa07/photos/a.386773888003255.111844.271668552847123/648611128486195/?locale=pt_BR. Acesso: 08/08/2025

Questão 9 – A relação de similaridade fonética ocorrida entre dois vocábulos dessa charge imprime ao texto um efeito de sentido que visa a:

a) estimular o engajamento político dos jovens.

b) criticar a má utilização dos recursos públicos.

c) ironizar o Estatuto da Criança e do Adolescente.

d) promover a criação de medidas socioeducativas.

e) reduzir a taxa de vulnerabilidade social no Brasil.

Leia o texto a seguir para responder à questão 10.

O aluno surdo na escola regular: imagem e ação do professor

RESUMO – Com o objetivo de conhecer a imagem que professores de escola regular têm da surdez e do aluno surdo, bem como a influência desta imagem na sua prática pedagógica, procedeu-se à análise de entrevistas e observações em sala de aula de sete professoras do Ensino Fundamental regular, que têm aluno surdo na

classe. A interpretação dos dados fundamentou-se na Análise de Conteúdo, proposta por Bardin (1977), tendo sido estabelecidas as seguintes categorias temáticas: intelectual, comportamental, aprendizagem e linguagem. A análise dos dados evidenciou que a dificuldade de linguagem da criança surda leva, muitas vezes, o professor a construir uma imagem equivocada do aluno surdo a qual se reflete nas suas ações em relação às crianças. Assim, embora considerem os alunos inteligentes, bem comportados e com potencial para aprendizagem, todas as professoras pareciam tratar os alunos como tendo muita dificuldade para acompanhar o processo escolar.

Palavras-chave: surdez; imagem (Psicologia); surdos-educação.

PAIVA e SILVA, A. B.de & PEREIRA, M. C. C. O aluno surdo na escola regular: imagem e ação do professor. Revista Psicologia: Teoria e Pesquisa. maio-ago. 2003, vol. 19, n. 2, p. 173-176.

Questão 10 – O texto é um exemplo do gênero textual resumo de trabalho científico. Assinale a alternativa em que se apresenta o resultado da análise dos dados coletados pelas autoras.

a) O fato de os professores considerarem os alunos inteligentes.

b) O estabelecimento de diferentes categorias temáticas na análise.

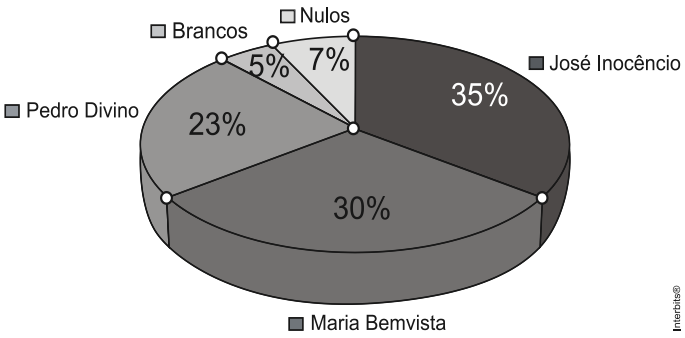
c) A análise de entrevista e observações em sala de aula pelas pesquisadoras.

d) A informação de que todas as professoras tinham alunos surdos em sala.

e) A construção de uma imagem equivocada do aluno surdo pelo professor.

MATEMÁTICA/RACIOCÍNIO LÓGICO

Questão 11 – Numa pesquisa dos candidatos a prefeito de uma cidade, têm-se os candidatos Pedro Divino, Maria Bemvista e José Inocêncio. Com relação ao gráfico das intenções de votos, a seguir, se a cidade possui 50.000 eleitores, o número de votos do candidato mais cotado será:



a) 7.000.

b) 11.500.

c) 15.000.

d) 17.500.

e) 20.000.

Questão 12 – Um automóvel de uma fábrica é vendido para uma revendedora por $R\$\ 18.000{,}00$. Essa revendedora vende este mesmo automóvel ao consumidor por $R\$\ 25.200{,}00$. É **CORRETO** afirmar que a porcentagem de aumento aplicada pela revendedora sobre o preço de fábrica foi de:

a) 60%.

b) 50%.

c) 40%.

d) 30%.

e) 20%.

Questão 13 – Alberto e Daniel são amigos e colecionadores de selos. Eles começaram a colecionar selos ao mesmo tempo. Alberto já está com 32 selos, enquanto Daniel tem 17. Sabendo que eles têm 8 selos em comum, quantos selos diferentes eles têm juntos?

a) 41

b) 42

c) 45

d) 48

e) 49

Questão 14 – Três vendedores viajam a serviço para uma empresa. O primeiro viaja de 12 em 12 dias, o segundo de 16 em 16 dias e o terceiro de 20 em 20 dias. Se todos viajarem hoje, calcule daqui quantos dias eles voltarão a viajar no mesmo dia.

a) 250 dias.

b) 240 dias.

c) 220 dias.

d) 180 dias.

e) 120 dias.

Questão 15 – Em uma cidade, sabe-se que 40% dos trabalhadores estão desempregados. Desse grupo, 60% não concluíram o ensino médio. A porcentagem do total de trabalhadores que estão desempregados e concluíram o ensino médio é de:

a) 16%.

b) 20%.

c) 24%.

d) 28%.

e) 32%.

Questão 16 – Nos mapas usados nas aulas de Geografia encontramos um tipo de razão chamada de escala. Uma escala é a relação matemática entre o comprimento ou a distância medida sobre um mapa e a sua medida real na superfície terrestre. Em um mapa encontramos a escala $1:200.000$. Se nesse mapa a distância entre duas cidades é igual a $65cm$, então a distância real, em km, entre as cidades é igual a:

a) 100

b) 105

c) 110

d) 120

e) 130

Questão 17 – Uma caixa, em forma de paralelepípedo reto retângulo, cujas dimensões são $80\ cm$ de comprimento, $50\ cm$ de largura e $60\ cm$ de altura tem volume igual a:

a) $0{,}22\ cm^3$

b) $0{,}23\ dm^3$

c) $0{,}24\ m^3$

d) $0{,}25\ hm^3$

e) $0{,}26\ km^3$

Questão 18 – Em uma piscina tem 6000 bolinhas. Carleto começou a retirar as bolinhas, uma por uma, com velocidade constante, às 8h. Após 8 horas, havia na piscina 4500 bolinhas. Se Carleto continuasse no mesmo ritmo, quando a piscina ficaria com 2250 bolinhas?

a) às 4h do dia seguinte

b) às 8h do dia seguinte

c) às 10h do dia seguinte

d) às 14h do dia seguinte

e) às 18h do dia seguinte

Questão 19 – Um robô, caminhando em linha reta, parte de um ponto A em direção a um ponto B, que distam entre si cinco metros. Ao chegar ao ponto B, gira novamente $60°$ à esquerda e caminha mais cinco metros, repetindo o movimento e o giro até retornar ao ponto de origem. O percurso do robô formará um polígono regular de:

a) 10 lados.

b) 9 lados.

c) 8 lados.

d) 7 lados.

e) 6 lados.

Questão 20 – Maria Fernanda utiliza um balde com capacidade igual a $2{,}8$ litros para aguar as 16 roseiras de seu jardim. Ela enche o balde, inicialmente vazio, e vai, de roseira em roseira, sem desperdício de água, jogando exatamente $800cm^3$ em cada uma.

Toda vez que o líquido não é suficiente para continuar, Maria Fernanda retorna e completa a capacidade do balde. Ela faz isso até que tenha aguado todas as roseiras.

É correto afirmar que, para Maria Fernanda aguar todas as roseiras,

a) é necessário encher o balde somente 2 vezes.

b) o total de água gasto não chega a 15 litros

c) o volume de água que sobra no balde é de 20% do total de água gasto.

d) é necessário encher o balde somente 3 vezes.

e) o volume de água que sobra no balde é de 2,6 litros.

LEGISLAÇÃO/CONHECIMENTOSPEDAGÓGICOS

Questão 21 – A RESOLUÇÃO CNE/CEB Nº 2, DE 13 DE NOVEMBRO DE 2024, estabelece: Art. 4º As instituições de ensino que ofertem o Ensino Médio devem estruturar as suas propostas pedagógicas considerando as finalidades previstas no art. 35 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996:

I – A consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos.

II – A preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores.

III – O aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico.

IV – A compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, nas diferentes áreas do conhecimento e no ensino de cada componente curricular.

Assinale a alternativa que apresenta as afirmações corretas:

a) Somente I, III e IV

b) Somente II, III e IV

c) Somente II e III

d) Somente I e IV

e) Todas estão corretas

Questão 22 – A avaliação _____ considera que o estudante aprende ao longo do processo, que vai reestruturando o seu conhecimento por meio das atividades que executa. Centra-se em compreender o funcionamento da construção do conhecimento. Os erros são objetos de estudo, pois revelam a natureza das representações ou estratégias elaboradas pelo estudante. Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna do texto.

a) formativa

b) meritocrática

c) classificatória

d) quantitativa

e) somativa

Questão 23 – A legislação educacional brasileira e a BNCC reforçam a necessidade de promover a inclusão de todos os estudantes. Sobre esse tema, é correto afirmar que:

a) a inclusão restringe-se ao acesso físico dos estudantes com deficiência, sem adaptação curricular.

b) a inclusão é facultativa, ou seja, a escola pode ou não aceitar alunos que necessitem de atendimento diferenciado.

c) a perspectiva inclusiva prevê a valorização das diferenças, a promoção da equidade e a eliminação de barreiras que dificultem a participação plena dos estudantes.

d) a educação inclusiva se aplica apenas às escolas públicas.

e) a BNCC trata a inclusão como tema complementar, sem articulação com as competências gerais.

Questão 24 – A didática é o pilar que sustenta a ação educativa, servindo como ferramenta para a reflexão crítica sobre o fazer pedagógico e suas implicações no processo de aprendizagem. Sobre didática, registre V, para verdadeiras, e F, para falsas:

( ) A Didática tem um papel fundamental na prática docente, pois auxilia o professor a compreender melhor as necessidades e características dos alunos, e a desenvolver métodos e técnicas de ensino que possam atender a essas necessidades.

( ) A Didática é uma ciência exata que se dedica a investigar as formas e os métodos para que o processo de ensino seja mais efetivo para os pais dos alunos.

( ) A Didática é uma ferramenta importante para a melhoria do processo educativo, sendo capaz de resolver todos os problemas do sistema educacional.

Assinale a alternativa com a sequência CORRETA:

a) V – F – V

b) V – F – F

c) V – V – F

d) F – F – V

e) F – V – V

Questão 25 – A sala de aula invertida é uma metodologia ativa, que busca:

I. Centralizar o processo de aprendizagem no docente.

II. Promover a autonomia nos estudantes.

III. Despertar o gosto pela pesquisa.

Quais estão corretas?

a) Apenas I.

b) Apenas II.

c) Apenas I e III.

d) Apenas II e III.

e) I, II e III.

Questão 26 – Sobre a fundamentação para a organização do currículo por competências e habilidades, assinale V para a afirmativa verdadeira e F para a falsa.

( ) Os componentes curriculares passam a servir como instrumentos para o desenvolvimento dessas competências.
( ) Os objetos de conhecimento a serem ensinados estão articulados às competências a serem desenvolvidas.
( ) Os objetos de conhecimento têm um fim em si mesmos e devem ser trabalhados apenas em um período letivo.

As afirmativas são, respectivamente,
a) F, V e F.
b) V, F e F.
c) F, F e V.
d) V, V e F.
e) V, F e V.

Questão 27 – A formação geral básica, que tem a BNCC-Ensino Médio como referência obrigatória, é composta por competências e habilidades articuladas de forma indissociável, e enriquecida pelos contextos histórico, econômico, social, ambiental, cultural local, do mundo do trabalho e da prática social. Essa formação deve ser organizada nas seguintes Áreas do Conhecimento, **EXCETO**:
a) Filosofia e suas Tecnologias
b) Matemática e suas Tecnologias
c) Ciências da Natureza e suas Tecnologias
d) Ciências Humanas e Sociais Aplicadas
e) Linguagens e suas Tecnologias

Questão 28 – Um dos principais documentos norteadores do trabalho pedagógico de uma instituição de ensino é o Projeto Político-Pedagógico, também conhecido por PPP. Este documento corresponde a um conjunto de diretrizes organizacionais e operacionais que expressam e orientam as práticas pedagógicas e administrativas da escola, conforme as normas do sistema educacional**.** Na construção do Projeto Político Pedagógico (PPP) é preciso considerar que **não** há:
a) multiculturalismo.
b) neutralidade.
c) pluralidade.
d) interação.
e) intencionalidade.

Questão 29 – As competências na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) indicam norte para compreensão das escolhas curriculares de todas as escolas do Brasil. Assinale a alternativa que não contempla uma competência da BNCC:
a) Conhecimento, pensamento crítico e repertório cultural.
b) Comunicação, cultura digital e argumentação.
c) Conhecimento religioso, pluralidade e direitos humanos.
d) Empatia e cooperação, responsabilidade e cidadania e conhecimento.
e) Cultura digital, pensamento crítico e comunicação.

Questão 30 – De acordo com as diretrizes do Plano Nacional de Educação (PNE), aprovado pela Lei 13.005 de 25 de junho de 2014, com foco nas Metas e Estratégias para o Ensino Médio e para a Educação Profissional e Tecnológica, quais das afirmações a seguir estão corretas?

I. Erradicação do analfabetismo.
II. Universalização do atendimento escolar somente no Ensino Médio.
III. Superação das desigualdades educacionais, com ênfase na promoção da cidadania e na erradicação de todas as formas de discriminação.
IV. Melhoria da qualidade da educação nas escolas privadas.
V. Formação para o trabalho e para a cidadania, com ênfase nos valores morais e éticos em que se fundamenta a sociedade.
VI. Valorização dos(as) profissionais da educação.

Assinale a alternativa que apresenta as afirmações corretas:
a) Somente IV e V
b)Somente I, II e III
c) Somente II, III e IV
d) Somente IV, V e VI
e) Somente I, III, V e VI

TECNOLOGIA EDUCACIONAL/RECURSOS DIGITAIS

Questão 31 – Considere a afirmação a seguir em relação às ferramentas do Pacote Microsoft Office 365, versão Windows Português do Brasil.
I. No Excel, a fórmula SOMA() realiza a adição de todos os valores em um intervalo de células.
II. Considerando o pacote Office 365, para criar uma planilha de controle de tarefas diárias com gráficos e cálculos, a ferramenta mais indicada para essa tarefa é o Word.
III. No PowerPoint, a fórmula PROCV() é usada para calcular a soma de um conjunto de números em uma planilha.
É verdadeiro:
a) Somente I.
b) Somente II.
c) Somente III.
d) Somente I e II.
e) Somente I e III.

Questão 32 – Um aluno retirou um pen drive sem utilizar a opção “Ejetar com segurança” do computador. Qual é o risco mais comum associado a essa prática?
a) Exclusão automática de todos os arquivos do dispositivo.
b) Infecção imediata por vírus.
c) Dano físico à porta USB.
d) Corrupção de arquivos que estavam sendo gravados ou abertos, tornando-os inutilizáveis.
e) Bloqueio automático do dispositivo por senha.

Questão 33 – A coordenação de uma escola precisa coletar digitalmente algumas autorizações assinadas pelos pais dos alunos. É fundamental que cada pai ou mãe possa enviar o arquivo para uma única pasta centralizadora no OneDrive, mas sem visualizar, editar ou ter acesso aos documentos enviados por outras famílias, garantindo a privacidade dos dados. Utilizando o Microsoft OneDrive, qual recurso permite criar um link de upload que atende a todos esses requisitos de forma segura e eficiente?

a) Compartilhar a pasta com a permissão "Pessoas com o link podem editar", permitindo que os pais adicionem seus arquivos, mas também acessem e modifiquem o conteúdo completo da pasta.

b) Mover a pasta de recebimento para o "Cofre Pessoal" (Personal Vault) e compartilhar o link a partir dele, utilizando a autenticação em duas etapas como barreira de acesso.

c) Utilizar a opção "Solicitar arquivos" na pasta de destino, gerando um link exclusivo para que qualquer pessoa possa carregar arquivos diretamente, sem conceder visualização do conteúdo já existente.

d) Gerar um link de compartilhamento com a permissão "Pessoas com o link podem exibir" e instruir os pais a utilizarem a função "Adicionar um atalho para Meus Arquivos" para sincronizar o envio.

e) Sincronizar a pasta com uma biblioteca do SharePoint e conceder permissões de "Edição" individualmente para cada e-mail, exigindo que cada pai faça login para enviar o documento.

Questão 34 – Ao adotar recursos e ambientes digitais de aprendizagem, a escola deve considerar que:

a) esses recursos substituem integralmente o professor.

b) o baixo custo deve ser o único critério de escolha.

c) fóruns, wikis e chats nesses ambientes favorecem aprendizagem colaborativa e protagonismo discente.

d) os relatórios de acesso têm apenas valor administrativo.

e) os ambientes digitais devem ser iguais em todas as escolas, sem adaptações.

Questão 35 – O uso de celulares em sala de aula é tema recorrente. A abordagem pedagógica mais adequada é:

a) proibir totalmente os dispositivos, eliminando riscos.

b) planejar usos orientados, como pesquisas, produção de conteúdo e interação vinculada aos objetivos de aprendizagem.

c) permitir celulares apenas em emergências.

d) exigir aplicativos próprios, proibindo redes sociais.

e) restringir o uso ao professor.

Questão 36 – Em uma apresentação no PowerPoint, um professor deseja que uma palavra abra o site da escola ao ser clicada. O recurso apropriado é:

a) animação personalizada.

b) inserir hiperlink.

c) transição de slides.

d) cabeçalho e rodapé.

e) comentário.

Questão 37 – Em relação ao uso de tecnologias digitais no processo ensino e aprendizagem, leias as afirmações a seguir e marque (V) (para as VERDADEIRAS) ou (F) (para as FALSAS).

( ) Com a utilização de tecnologia em sala de aula o professor assume um papel secundário no processo de ensino e aprendizagem.

( ) A Internet é muito útil para a realização de pesquisas acadêmicas, de onde o aluno pode copiar livremente qualquer conteúdo sem citar autoria ou fonte.

( ) O uso de recursos multimídia, como imagens, sons e vídeos, quando bem aplicados, fornecem um meio mais atraente de aprendizagem.

( ) A simples utilização de um computador pelo professor, por si só, já garante a melhoria do processo de ensino e aprendizagem.

A sequência CORRETA, de cima para baixo, é:

a) F, V, F, V

b) V, F, V, F

c) F, V, V, V

d) V, V, F, F

e) F, F, V, F

Questão 38 – Um coordenador precisa enviar aos professores um documento com imagens, tabelas e textos formatados, garantindo que seja aberto da mesma forma em qualquer computador, sem risco de alteração. O formato mais indicado é:

a) .pdf

b) .docx

c) .xls

d) .txt

e) .jpg

Questão 39 – Para destacar automaticamente alunos com mais de 5 faltas em uma planilha do Excel, o recurso correto é:

a) filtro avançado.

b) validação de dados.

c) tabela dinâmica.

d) formatação condicional.

e) quebra de texto.

Questão 40 – A BNCC destaca a cultura digital como uma das competências gerais da Educação Básica. Isso implica que a escola deve:

a) restringir o uso de recursos digitais apenas às aulas de informática.

b) treinar alunos para memorizar comandos técnicos de softwares comerciais.

c) adotar exclusivamente plataformas privadas, garantindo padronização de acesso.

d) considerar a tecnologia como apoio opcional, sem articulação ao currículo.

e) preparar os estudantes para o exercício da cidadania digital, promovendo uso crítico, ético, criativo e responsável das tecnologias.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS - Física

Questão 41 – O calor de combustão refere-se à quantidade de calor liberada na queima de uma unidade de massa de combustível. Uma pousada pretende instalar um aquecedor de água que queima eucalipto com calor de combustão de 4.000 kcal/kg para aquecer a água de 20 ºC até 65 ºC, a fim de atender às altas demandas da temporada de inverno, que possui eficiência de 60%.

O consumo diário de água quente na pousada é de 200 litros, o calor específico da água é de 1,0 cal/g ºC e sua massa específica é de 1.000 kg/m^3.

A massa de lenha, em quilogramas, a ser consumida em cinco dias será de, aproximadamente:

a) 18,75.

b) 17,50.

c) 15,75.

d) 20,00.

e)13,50.

Questão 42 – Na natureza, a maioria dos processos que observamos são irreversíveis, ou seja, ocorrem espontaneamente em uma direção e não podem simplesmente voltar ao estado inicial sem a intervenção de uma força externa. Exemplos comuns de processos irreversíveis incluem o derretimento de um cubo de gelo em um ambiente quente, a mistura de dois líquidos inicialmente separados, ou a expansão de um gás em um recipiente vazio. Esses processos estão intimamente ligados ao aumento da:

a) temperatura.

b) energia interna.

c) transferência de calor.

d) entropia.

e) atividade eletrônica dos átomos.

Questão 43 – A física moderna investiga os constituintes mais fundamentais da matéria. Em vez de átomos indivisíveis, reconhece-se hoje a existência de partículas ainda mais elementares que formam tudo o que nos cerca. Com base nessa perspectiva, o conceito de partícula elementar para a física moderna corresponde:

a) àquela que não é composta por outras partículas menores.

b) a qualquer partícula carregada que interage com campos elétricos.

c) a toda partícula que possui massa e pode ser detectada por radiação.

d) a todo componente nuclear que possui tempo de meia-vida estável.

e) às partículas cuja existência é confirmada por observação direta.

Questão 44 – Os fenômenos ópticos, como a reflexão e a refração, estão presentes em diversos aspectos do nosso cotidiano e são fundamentais para o entendimento de como funcionam as fibras ópticas. Elas são amplamente utilizadas em sistemas de comunicação devido à capacidade de transportar sinais de luz codificados por longas distâncias com baixas perdas. Um tipo de fibra óptica, chamada multimodo escalonado, possui um núcleo que tem de 50 a 200 micrômetros de diâmetros, com índice de refração único e coberto por um revestimento externo. Na transmissão do sinal, a luz pode tomar distintos caminhos dentro da fibra. Esse processo é possível graças:

a) ao núcleo da fibra óptica possuir um índice de refração menor que o revestimento, o que permite a reflexão total interna.

b) à capacidade da luz de percorrer o núcleo da fibra óptica sem sofrer refração ou reflexão, garantindo o transporte do sinal.

c) à reflexão total interna que ocorre quando a luz atinge a interface entre dois meios e é refletida de volta ao meio de maior índice de refração.

d) à capacidade da luz de sofrer refração contínua enquanto atravessa o núcleo da fibra óptica, sendo parcialmente absorvida pelo revestimento.

e) à luz emitida pela fibra óptica, que é parcialmente refletida e parcialmente refratada em todas as interfaces, o que garante a transmissão dos dados.

Questão 45 – Uma nova montanha-russa foi inaugurada na cidade de Orlando, nos Estados Unidos. Em uma volta de 2 minutos de duração, o passeio é feito em um trilho de 920 m de comprimento e o carrinho atinge uma velocidade máxima de 72 km/h, aproximadamente.

(https://floridapolitics.com, 01.07.2024. Adaptado.)

A velocidade média do carrinho dessa montanha-russa durante uma volta completa do passeio é, aproximadamente:

a) 7,0 km/h.

b) 17,0 km/h.

c) 27,0 km/h.

d) 37,0 km/h.

e) 47,0 km/h.

Questão 46 – Para aumentar o campo de visão dos motoristas, os espelhos retrovisores laterais dos automóveis são convexos, diferindo do espelho plano usado no retrovisor interno.

Esse tipo de espelho, porém, pode induzir motoristas inexperientes a erros de distância, pois a imagem formada:

a) é virtual, direita e ampliada, o que faz parecer que os objetos estão mais próximos.

b) é sempre menor que o objeto e, por isso, parece mais distante do que realmente está.

c) é real e se forma no espaço em frente ao espelho.

d) depende da distância entre o observador e o foco para se tornar virtual.

e) perde nitidez à medida que o campo de visão aumenta.

Questão 47 – O movimento circular uniforme é amplamente observado no cotidiano, como no caso dos ponteiros do relógio. Em trajetórias circulares, é possível analisar o deslocamento angular de um corpo em função do ângulo descrito por ele, medido em radianos, por meio da razão entre a distância ao longo do arco e o raio *r* da circunferência.

Adote: $\pi = 3{,}14$.

Determine a distância *s* percorrida pela extremidade do ponteiro dos minutos de um relógio, cujo comprimento é de 10 cm, em um intervalo de meia hora.

a) 41,8 cm.

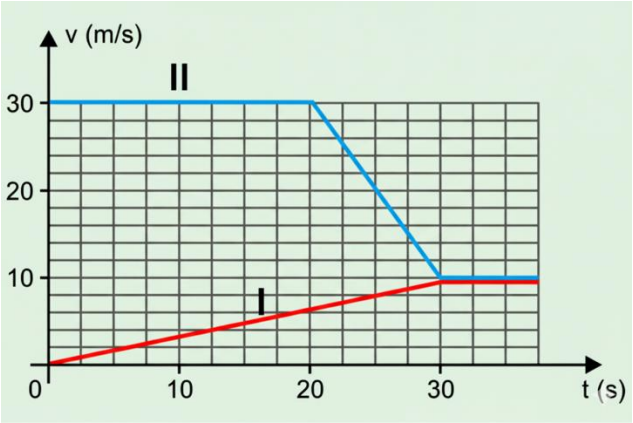
b) 15,7 cm.

c) 26,1 cm.

d) 31,4 cm.

e) 52,3 cm.

Questão 48 – O gráfico a seguir representa as velocidades em função do tempo de dois veículos, I e II, que se movem em linha reta.



No instante t= 0, o veículo I está em repouso, enquanto o veículo II passa por ele com velocidade de 30 m/s. Conforme o gráfico, as velocidades dos dois veículos se tornam iguais em t= 30 s.

Desprezando as dimensões dos veículos, determine a distância que os separava nesse instante.

a) 600 m

b) 550 m

c) 500 m

d) 700 m

e) 650 m

Questão 49 – Um professor do Ensino Médio propõe a seus alunos que desenvolvam um experimento para investigar quais fatores interferem na velocidade de corrosão de alguns metais. Para isso, o professor orienta que o trabalho seja realizado seguindo a sequência clássica do método científico experimental**.**

Considerando essa orientação, a ordem correta das etapas do método científico é:

a) formulação de hipótese, observação, experimentação, conclusão e análise de dados.

b) análise de dados, conclusão, observação, formulação de hipótese e experimentação.

c) observação, experimentação, formulação de hipótese, análise de dados e conclusão.

d) formulação de hipótese, análise de dados, experimentação, observação e conclusão.

e) observação, formulação de hipótese, experimentação, análise de dados e conclusão.

Questão 50 – Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) redirecionaram a Física, no Ensino Médio, para estimular, nos alunos, o interesse por conhecer o mundo físico a partir de procedimentos para formar cidadãos autônomos intelectualmente.

Considerando esse referencial, analise as seguintes abordagens presentes em materiais didáticos:

I. procedimentos de pesquisa de concepções de senso comum;

II. privilégio de aspectos teóricos;

III. utilização de novo saber em sua dimensão aplicada;

IV. apresentação do conhecimento como fruto da genialidade dos cientistas.

Para selecionar materiais didáticos que atendam às orientações dos PCN para o Ensino Médio, devem ser consideradas **APENAS** as abordagens:

a) I e IV

b) I e III

c) II e III

d) II e IV

e) III e IV