PREFEITURA DE SANTANA DE PARNAÍBA

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SANTANA DE PARNAÍBA

ESTADO DE SÃO PAULO

PROCESSO SELETIVO
EDITAL N.º 11/2021

220 – PROFESSOR DE EDUCAÇÃO BÁSICA II – PEB II – FÍSICA

NOME DO CANDIDATO	NÚMERO DE INSCRIÇÃO

- VOCÊ RECEBEU SUA FOLHA DE RESPOSTAS E ESTE CADERNO CONTENDO **30** QUESTÕES OBJETIVAS.
- VERIFIQUE SE ESTE CADERNO CORRESPONDE À FUNÇÃO QUE VOCÊ SE INSCREVEU, HAVENDO DIVERGÊNCIA, INFORME IMEDIATAMENTE AO FISCAL DA SALA. NÃO SERÃO ACEITAS RECLAMAÇÕES POSTERIORES.
- VERIFIQUE SE O CONTEÚDO DESTE CADERNO ENCONTRA-SE COMPLETO E LEGÍVEL, HAVENDO DIVERGÊNCIA, INFORME IMEDIATAMENTE AO FISCAL DA SALA. NÃO SERÃO ACEITAS RECLAMAÇÕES POSTERIORES.
- PREENCHA COM SEU NOME E NÚMERO DE INSCRIÇÃO OS ESPAÇOS RESERVADOS NA CAPA DESTE CADERNO.
- LEIA CUIDADOSAMENTE AS QUESTÕES E ESCOLHA A RESPOSTA QUE VOCÊ CONSIDERA CORRETA.
- RESPONDA A TODAS AS QUESTÕES.
- TRANSCREVA PARA A FOLHA DE RESPOSTAS COM CANETA DE TINTA AZUL OU PRETA.
- A DURAÇÃO DA PROVA É DE **3 HORAS**.
- A SAÍDA DO CANDIDATO DO PRÉDIO SERÁ PERMITIDA APÓS TRANSCORRIDO O TEMPO MÍNIMO ESTABELECIDO NO EDITAL DO PROCESSO SELETIVO.
- AO SAIR, VOCÊ ENTREGARÁ AO FISCAL A FOLHA DE RESPOSTAS.

É EXPRESSAMENTE PROIBIDO O USO DE CELULAR E OUTROS APARELHOS ELETRÔNICOS NAS DEPENDÊNCIAS DO LOCAL DE PROVA

AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO DE QUESTÕES

instituto mais.org.br
O Futuro é nosso Presente

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto abaixo para responder às questões de 1 a 5.

Hoje, é possível passar um dia inteiro na internet em ritmo acelerado: as principais plataformas digitais já têm ferramentas para aumentar a velocidade de reprodução dos conteúdos. No YouTube, é possível assistir um vídeo inteiro na metade do tempo. No WhatsApp, você também pode ouvir um áudio até duas vezes mais rápido. O efeito atinge até produções culturais, com opções para ver um documentário na Netflix acelerado em 50% ou ouvir um podcast no Spotify até 3.5 vezes mais rápido. Para muitas pessoas, acelerar é o único jeito de consumir conteúdos em uma internet cada vez mais abarrotada de informações.

É comum navegar pelo YouTube e ler comentários de usuários dizendo que determinada música ficou mais animada em velocidade 75% mais rápida. Há também casos em que espectadores de plataformas de *streaming* apertam o passo no ritmo das séries para pular momentos considerados maçantes – a Netflix implementou a ferramenta de aceleração em julho passado.

Para especialistas, o ponto central da discussão são as consequências de toda essa pressa. A psicóloga Andrea Jotta afirma que a tecnologia acompanha o uso das pessoas, que têm a autonomia como sobre como vão utilizar essas ferramentas no dia a dia. “A aceleração de qualquer conteúdo vem por causa do excesso de informações”, aponta, citando que a pandemia potencializou esse cenário. “Não é possível consumir tudo o que está na internet, e não é nem saudável buscar esse conhecimento todo. Por isso, todos nós temos de fazer escolhas”.

Ainda não há detalhes científicos sobre o impacto dessa aceleração sobre o psicológico das pessoas. Contudo, há quem já esteja sentindo os efeitos dessas ferramentas. Para a advogada Thaís Vargas Binicheski, que aumenta a velocidade dos áudios recebidos no WhatsApp para ganhar tempo no trabalho, a vida “offline”* está parecendo mais agitada também – ela tem notado que as pessoas estão falando mais rápido depois de acostumarem a ouvir com tanta rapidez. “Conversando com amigos, eles também me disseram que têm essa mesma sensação. É um reflexo dessas ferramentas”, conclui.

(Conteúdos acelerados viram tendência na internet em sociedade com pressa, O Estado de São Paulo, 22.08.2021. Adaptado).

*offline: desligado das redes sociais e demais tecnologias.

1. De acordo com o texto, é correto afirmar que
   (A) a internet cria um universo paralelo uma vez que seus mecanismos não se coadunam com o perfil da sociedade.
   (B) a criação de ferramentas que aceleram conteúdos da internet corresponde ao ritmo de uma sociedade acelerada.
   (C) os novos recursos da internet buscam satisfazer as necessidades de uma sociedade que digere informações mais pausadamente.
   (D) a escassez de informações na internet não justifica estas novas ferramentas, dadas as limitações das novas tecnologias.

2. Quanto às consequências das novas ferramentas aplicadas à internet, é correto afirmar que
   (A) seus impactos sobre a vida das pessoas já podem ser sentidos, já que seu cotidiano também foi alterado.
   (B) elas promovem a perfeita combinação entre consumo excessivo de informações e saúde mental.
   (C) seu temor é exacerbado, pois não há fundamentação científica ou relatos pessoais que o justifiquem.
   (D) elas tornaram a vida das pessoas menos entediante, uma vez que esta aceleração trouxe menos ansiedade e mais motivação.

3. Analise a frase abaixo.

   “**Contudo**”, há quem já esteja sentindo os efeitos dessas ferramentas.

   É correto afirmar que o termo destacado introduz, em relação à frase anterior, uma ideia de
   (A) explicação.
   (B) contraste.
   (C) causa.
   (D) condição.

4. Assinale a alternativa cuja frase apresenta palavra em sentido figurado.
   (A) Ainda não há detalhes científicos sobre o impacto dessa aceleração no psicológico das pessoas.
   (B) Para especialistas, o ponto central da discussão são as consequências de toda essa pressa.
   (C) Hoje, é possível passar o dia inteiro na internet em ritmo acelerado.
   (D) É comum navegar na internet pelo YouTube e ler comentários dizendo que determinada música fica mais animada.

5. Assinale a alternativa cuja reescrita do texto está de acordo com a pontuação da norma-padrão da Língua Portuguesa.
   (A) O aumento dos áudios de mensagens, é uma forma de economizar tempo.
   (B) É uma opção para quem não tem muito tempo pois, viabiliza absorver mais informação.
   (C) A menos que a pessoa não queira exercer sua autonomia, consumirá tudo.
   (D) Uma forma, de tornar a música mais animada é potencializando o seu ritmo.

CONHECIMENTOS BÁSICOS DE LEGISLAÇÃO MUNICIPAL

6. Assinale a alternativa que apresenta o documento que, segundo a Lei Complementar n.º 34/2011, deve ser entregue no ato da posse e da exoneração.
   (A) Declaração de antecedentes criminais.
   (B) Declaração de antecedentes funcionais.
   (C) Declaração dos bens que constituem seu patrimônio.
   (D) Declaração dos bens que constituem seu patrimônio e de seus dependentes, inseridos na declaração do imposto de renda.

7. Sobre a substituição, analise as proposições abaixo.

I. Haverá substituição remunerada no impedimento legal e temporário de ocupante de cargo, por servidor do mesmo quadro, no interesse da administração.
II. A substituição remunerada dependerá de autorização do Chefe do Poder Executivo.
III. O substituto exercerá o cargo enquanto durar o impedimento do titular, sem que lhe caiba direito de ser neste cargo provido efetivamente.

É correto o que se afirma em

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

8. Sobre a posse e o exercício em caso de gestante, analise as proposições abaixo e assinale (V) para Verdadeiro ou (F) para Falso.

( ) No caso de a candidata nomeada encontrar-se em avançado estado de gravidez, sendo como tal considerado o período compreendido entre o início do oitavo mês de gravidez e o parto, dar-se-á a posse, entrando em exercício até o parto ou determinação médica.
( ) No caso da candidata nomeada encontrar-se em período puerperal, dar-se-á a posse imediatamente, entrando a então servidora em exercício, após completar o período de 120 (cento e vinte) dias, contados a partir do parto.
( ) A candidata nomeada gestante, enquanto durar a gestação, será afastada das atividades, exercendo suas atividades em local salubre e em serviço não perigoso e não fazendo jus ao recebimento dos adicionais.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência correta.

(A) V / V / F
(B) V / V / V
(C) V / F / F
(D) F / F / V

9. Sobre o décimo terceiro salário, analise as proposições abaixo.

I. Os servidores que fizerem aniversário em dezembro receberão a 1ª parcela do décimo terceiro salário até 20 (vinte) de novembro.
II. A primeira parcela do décimo terceiro salário só será paga aos servidores que possuírem mais de 12 (doze) meses de efetivo exercício.
III. Para efeito de cálculo, a fração igual ou superior a 15 (quinze) dias de trabalho, será havida como mês integral.
IV. O décimo terceiro salário não será considerado para cálculo de qualquer vantagem pecuniária.
V. Os servidores em licença para tratamento de saúde receberão o valor integral referente ao auxílio-doença durante os meses de afastamento.

É correto o que se afirma em

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

10. A posse e o exercício deverão ocorrer no prazo máximo de _____ dias, contados da publicação do ato de convocação, podendo, por interesse da Administração, ser prorrogado o prazo uma única vez, por no máximo _____ dias.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna.

(A) 10 (dez) / 10 (dez)
(B) 15 (quinze) / 15 (quinze)
(C) 20 (vinte) / 20 (vinte)
(D) 30 (trinta) / 30 (trinta)

LEGISLAÇÃO E CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

11. É dever dos Estados, segundo a Constituição Federal, aplicar, anualmente, na manutenção e desenvolvimento do ensino

(A) nunca menos de dezoito por centro.
(B) vinte e cinco por centro da receita resultante de impostos.
(C) dez por centro das receitas provenientes do ICMS.
(D) cinco por cento do total repassado pelo Governo Federal.

12. Com vistas à inserção de crianças e adolescentes excluídos do ensino fundamental obrigatório, o ECA prevê, no artigo 57, que

(A) a progressão continuada seja, gradativamente, implementada em todo o sistema de ensino.
(B) haja reforço escolar no contraturno de todas as escolas públicas.
(C) seja criada em todas as unidades escolares a modalidade de ensino voltada para jovens e adultos.
(D) o poder público estimulará pesquisas, experiências e novas propostas relativas a calendário, seriação, currículo, metodologia, didática e avaliação.

13. De acordo com ECA, é direto da criança e do adolescente

(A) contestar critérios avaliativos, podendo recorrer às instâncias escolares superiores.
(B) escolher o método com o qual será avaliado.
(C) participar da construção do projeto político-pedagógico da escola.
(D) ter 50 (cinquenta) por cento de falta, sem justificativa, durante o ano escolar.

14. A educação básica, segundo a LDB, deve ter por finalidade a constituição de três pilares fundamentais na formação dos educandos. Um deles seria a formação para o exercício da cidadania. Sobre o assunto, assinale a alternativa que apresenta as outras duas finalidades da educação básica, de acordo com o artigo 22 da LDB.

(A) Fornecer meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores.
(B) Alfabetizar e capacitar nas competências de leitura e de escrita.
(C) Ajudar na socialização dos indivíduos e na criação de autonomia.
(D) Estimular a criatividade e o desenvolvimento até limite das competências de cada um.

15. Teresa Rego, ao fazer uma análise da indisciplina e do processo educativo, no livro “Indisciplina na Escola”, chega à conclusão de que o problema da indisciplina está relacionado

(A) à desvalorização da escola por parte dos pais.
(B) a traços inerentes à infância e à adolescência.
(C) a uma série de aspectos associados à ineficiência da prática pedagógica.
(D) ao comportamento indisciplinado resultar sempre de fatores isolados.

16. Com vistas à LDB, no que se refere às questões curriculares, analise as proposições abaixo.

I. O currículo do ensino fundamental deve ter base nacional comum que não poderá ser alterada e/ou sofrer acréscimos de qualquer natureza.
II. O currículo do ensino fundamental incluirá, obrigatoriamente, conteúdo que trate dos direitos das crianças e dos adolescentes.
III. No currículo do ensino fundamental, a partir do sexto ano, serão ofertadas aulas de sexologia.
IV. O estudo sobre os símbolos nacionais será incluído como tema transversal nos currículos do ensino fundamental.
V. Os currículos devem abranger, obrigatoriamente, o estudo da língua portuguesa e da matemática e, excepcionalmente, segundo critério de cada sistema de ensino, o conhecimento do mundo físico e natural e da realidade social e política.

É correto o que se afirma, apenas, em

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

17. Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, a escola de qualidade social adota como centralidade o estudante e a aprendizagem, o que pressupõe atendimento a alguns requisitos. Sobre o assunto, assinale a alternativa que apresenta um desses requisitos.

(A) Criação de agremiações a partir do 6º ano de ensino, com participação nos órgãos colegiados das unidades escolares.
(B) Passagem gradativa, na relação ensino-aprendizagem, de uma metodologia tradicional para uma metodologia construtivista.
(C) Respeito ao ritmo de aprendizagem de cada aluno e de seu desenvolvimento progressivo em direção da autonomia para a heteronomia.
(D) Revisão das referências conceituais quanto aos diferentes espaços e tempos educativos, abrangendo espaços sociais na escola e fora dela.

18. Segundo Corazza, no livro “Currículo – Questões atuais”, o planejamento deve ocorrer para que se

(A) possa colocar o currículo oficial em prática, possibilitando que uma cultura escolar se fundamente de modo igualitário por todas as regiões do país.
(B) promova a libertação e a emancipação dos oprimidos por meio do estabelecimento de um currículo arquitetado para esse fim.
(C) constitua a textualidade de uma forma contra-hegemônica de pedagogia, por meio da qual, seleção e organização de objetos de estudo, experiências, linguagens, práticas, vozes, narrativas, relações sociais e identidades.
(D) racionalize cientificamente o trabalho pedagógico de modo a otimizar os esforços, os tempos e os recursos.

19. Paulo Freire, em seu livro “Pedagogia da Autonomia”, define uma lista de exigências para o ato de ensinar. Assim, segundo a concepção freiriana, ensinar exige

(A) pensar certo e a eliminação da rigorosidade metódica.
(B) transferência de conhecimento e o reconhecimento de que somos seres condicionados.
(C) alegria e esperança e o reconhecimento do determinismo histórico.
(D) luta e curiosidade, humildade e tolerância.

20. No que se refere à questão da avaliação mediadora, segundo Jussara Hoffamann, assinale a alternativa correta.

(A) Fundamenta-se pela revisão da estatística geral do redimento da sala, a qual ajuda o docente a perceber se serão necessárias novas avaliações futuras, oportunizando novas chances de melhorar o rendimento escolar.
(B) Tem por finalidade analisar teoricamente as várias manifestações dos alunos em situação de aprendizagem (verbais ou escritas, outras produções), para acompanhar as hipóteses que vêm formulando a respeito de determinados assuntos em diferentes áreas de conhecimento, de forma a exercer uma ação educativa que lhes favoreça a descoberta de melhores soluções ou a reformulação de hipóteses preliminarmente formuladas.
(C) Corrigir tarefas e provas do aluno para verificar respostas certas e erradas e, com base nessa verificação periódica, tomar decisões quanto ao seu aproveitamento escolar, sua aprovação ou reprovação em cada série ou grau de ensino.
(D) É realizada por meio de provas que contam com a ajuda do docente, o qual age como um intermediador entre o pensamento do aluno e as questões, reordenando a estrutura das perguntas e/ou formulações até que o aluno acerte ou chegue próximo da resposta desejada.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Leia o texto abaixo para responder à questão 21.

Em relação à educação no Brasil, tive uma experiência muito interessante. Eu estava dando aulas para um grupo de estudantes que se tornariam professores, uma vez que àquela época não havia muitas oportunidades no Brasil para pessoal qualificado em ciências. Esses estudantes já tinham feito muitos cursos, e esse deveria ser o curso mais avançado em eletricidade e magnetismo – equações de Maxwell, e assim por diante.

Descobri um fenômeno muito estranho: eu podia fazer uma pergunta e os alunos respondiam imediatamente. Mas quando eu fizesse a pergunta de novo – o mesmo assunto e a mesma pergunta, até onde eu conseguia –, eles simplesmente não conseguiam responder! (...) Depois de muita investigação, finalmente descobri que os estudantes tinham decorado tudo, mas não sabiam o que queria dizer.

(FEYNMAN, R. P. O senhor está brincando, Sr. Feynman!: as estranhas aventuras de um físico excêntrico. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006).

21. Com base no excerto e nos Parâmetros Curriculares Nacionais, assinale a alternativa correta.

(A) O conhecimento de Física deve constituir um objetivo em si mesmo.
(B) A ação pedagógica deve possuir como referência primeira “o que ensinar de Física” e, posteriormente, “para que ensinar Física”.
(C) Não cabe somente apresentar aos alunos a Física para que eles sejam informados de sua existência, mas para que esse conhecimento se transforme em uma ferramenta em suas formas de pensar e agir.
(D) A preocupação central deve estar nos conteúdos de Física.

22. Tendo como referência os Parâmetros Curriculares Nacionais, dentre as competências e habilidades que devem ser desenvolvidas em Física, é correto afirmar que

(A) a capacidade de investigação física deve ser explorada somente nos temas que propiciem a experimentação com a infraestrutura disponível na escola.
(B) a capacidade de compreender manuais de instalação e utilização de aparelhos é um dos focos da aprendizagem.
(C) temas avançados, como nanotecnologia, devem ser dispensados do contexto da sala de aula.
(D) o desenvolvimento tecnológico deve ser trabalhado com restrições, uma vez que descobrir "como funcionam" os equipamentos não é contemplado pelos temas da disciplina.

A dispersão da luz é um fenômeno no qual uma luz policromática decompõe-se, ao se refratar, nas suas cores componentes. Sobre isso, leia o texto abaixo para responder à questão 23.

Foi ainda o gênio de Newton que explicou pela primeira vez a riqueza cromática do mundo. Eis a sua descrição de uma das experiências:

No ano de 1666 (tempo em que me aplicava ao polimento de lentes ópticas não esféricas) preparei um prisma para estudar o famoso fenômeno das cores. E com esse fim transformei o meu quarto em câmara escura, com um furo na janela, para só entrar uma quantidade conveniente de luz, nele colocando o prisma; a luz refractada ia bater na parede oposta. Foi a princípio um agradável divertimento ver desdobrar-se a luz em vivas e intensas cores.

(EINSTEIN, A.; INFELD, L. A evolução da física. 4ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1980).

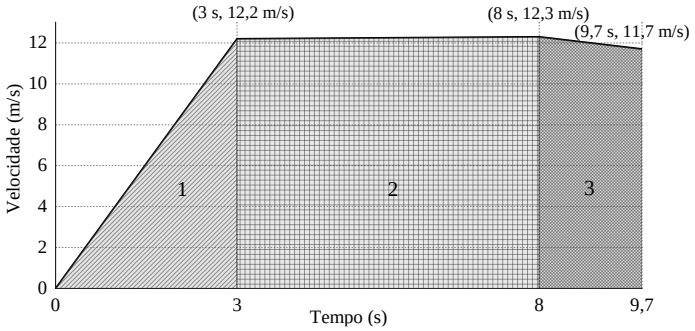
23. Com um experimento semelhante ao de Newton, Willian Herschel fez atravessar a luz solar por um prisma e avaliou a quantidade de calor associada a cada cor. Nesse experimento, é correto afirmar que Herschel

(A) percebeu que a temperatura crescia da região vermelha do espectro para a região azul.
(B) utilizou termômetros com bulbos brancos.
(C) posicionou um termômetro na região sem luz visível, logo após a parte vermelha do espectro, verificando que a temperatura média era mais alta.
(D) concluiu que o espectro solar é composto somente por raios visíveis.

24. Um bloco de aquecimento de uma impressora 3D é composto por três cartuchos aquecedores cerâmicos, ligados em paralelo, com resistência elétrica de 6 Ω cada. Sabendo que esse bloco é ligado a uma fonte de tensão CC de 12 V e considerando que não há queda de tensão nos fios e conexões, assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, a corrente e a potência que serão fornecidas pela fonte.

(A) 12 A e 144 W.
(B) 3 A e 36 W.
(C) 2 A e 24 W.
(D) 6 A e 72 W.

25. A figura abaixo apresenta um gráfico aproximado da velocidade em função do tempo realizada pelo atleta jamaicano Usain Bolt na modalidade 100 m rasos durante os Jogos Olímpicos de 2008. Pode-se dividir a prova em três fases: 1 – de aceleração, 2 – de manutenção e 3 – de resistência de velocidade, conforme indicado no gráfico.

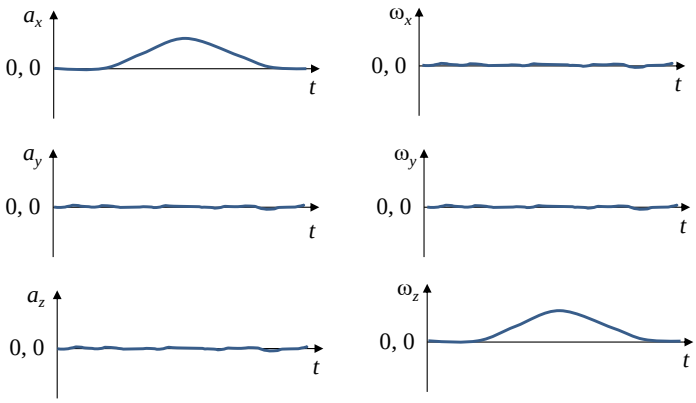


Assinale a alternativa que apresenta, aproximadamente, a distância percorrida pelo velocista em cada fase, respectivamente.

(A) 36,3 m, 48,7 m e 15,0 m
(B) 18,3 m, 61,3 m e 20,4 m
(C) 9,1 m, 61,3 m e 29,6 m
(D) 18,3 m, 48,7 m e 33,0 m

26. Atualmente, existem smartphones com diversos sensores embutidos, tais como acelerômetro e giroscópio, dentre outros. Um acelerômetro pode informar a aceleração vetorial total, indicando as componentes a_x, a_y e a_z, enquanto um giroscópio pode informar a velocidade angular, indicando as componentes ω_x, ω_y e ω_z.

Um aparelho com esses sensores foi fixado no interior de um automóvel que percorreu um trajeto horizontal com velocidade escalar constante. O trajeto consistiu em um trecho reto, uma curva à esquerda e finalmente outro trecho reto. As figuras abaixo representam os gráficos das acelerações e momentos angulares medidos ao longo do tempo pelo smartphone.



A partir desses gráficos, pode-se afirmar que o smartphone está fixado no automóvel com seus eixos *x*, *y* e *z* apontados, respectivamente,

(A) para frente, para a direita e para cima do automóvel.
(B) para a direita, para frente e para cima do automóvel.
(C) para a esquerda, para frente e para cima do automóvel.
(D) para cima, para frente e para a direita do automóvel.

Leia o texto e analise a tabela abaixo para responder às questões de 27 a 29.

… O Decreto-Lei n.º 76/2020 e a Portaria n.º 228/2021 atualizam (em Portugal e no Brasil, respectivamente) o Sistema Internacional de Unidades de acordo com as decisões emanadas da 26ª Conferência Geral de Pesos e Medidas (CGPM) de 2018, na qual foi decidida a revisão do SI através da adoção das novas definições das sete unidades de base, que entraram em vigor em 20 de maio de 2019, considerando o uso de sete constantes definidoras …

(Sistema Internacional de Unidades (SI). Tradução do Grupo de Trabalho luso-brasileiro do Inmetro e IPQ. Brasília, DF: Inmetro, 2021).

O Sistema Internacional de Unidades (SI) é baseado atualmente em sete grandezas fundamentais ou "constantes definidoras" cujos valores exatos foram estabelecidos na 26ª Conferência Geral de Pesos e Medidas (CGPM) em 2018, e são apresentados na Tabela 1 abaixo.

Tabela 1. As sete constantes definidoras do SI e as sete unidades correspondentes por elas definidas

Constante definidora	Símbolo	Valor numérico	Unidade
frequência da transição hiperfina do Cs	$\Delta\nu_{Cs}$	9 192 631 770	Hz
velocidade da luz no vácuo	c	299 792 458	$m\ s^{-1}$
constante de Planck	h	$6{,}626\ 070\ 15 \times 10^{-34}$	J s
carga elementar	e	$1{,}602\ 176\ 634 \times 10^{-19}$	C
constante de Boltzmann	k	$1{,}380\ 649 \times 10^{-23}$	$J\ K^{-1}$
constante de Avogadro	N_A	$6{,}022\ 140\ 76 \times 10^{23}$	mol^{-1}
eficácia luminosa	K_{cd}	683	$lm\ W^{-1}$

27. Com base nessas grandezas fundamentais, a quantidade de comprimentos de onda da transição hiperfina do Césio contida em um metro, no vácuo, é aproximadamente dada por

(A) 30.663.
(B) 30.
(C) 3,3.
(D) 0,033.

28. A energia de um fóton da transição hiperfina do Césio tem seu valor aproximadamente dado por

(A) $3{,}8 \times 10^{-5}$ eV.
(B) $3{,}8 \times 10^{-5}$ J.
(C) $6{,}1 \times 10^{10}$ J.
(D) $6{,}1 \times 10^{-24}$ eV.

29. Uma corrente elétrica de 1 A corresponde, aproximadamente, à passagem de _____ elétrons no intervalo de tempo de um período da transição hiperfina do Césio.

Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna.

(A) $1{,}47 \times 10^{9}$
(B) $9{,}17 \times 10^{9}$
(C) $6{,}25 \times 10^{18}$
(D) $6{,}80 \times 10^{8}$

30. Gases industriais são normalmente vendidos por volume do gás nas Condições Normais de Temperatura e Pressão (CNTP), pressão igual a 1 atm e temperatura de 0 °C. Assim, pode-se comprar, por exemplo, 10 m^3 de nitrogênio, que são envasados num cilindro de aço de volume 60 litros. Considerando o nitrogênio um gás ideal e a temperatura ambiente de 27 °C, esse cilindro apresentará pressão aproximadamente dada por

(A) 1 atm.
(B) 18,4 atm.
(C) 6.600 atm.
(D) 184 atm.