

GABARITO



EF II • 9º Ano • P-8 - EF-9 • 2019

Questão / Disciplina / Gabarito

001	Português	B	016	Física	D
002	Português	D	017	Física	A
003	Português	C	018	Física	C
004	Português	C	019	Física	B
005	Português	C	020	Física	B
006	Português	E	021	Física	D
007	Português	B	022	Física	C
008	Português	E	023	Química	D
009	Português	C	024	Química	A
010	Português	A	025	Química	D
011	Português	B	026	Química	B
012	Português	E	027	Química	C
013	Português	E	028	Química	A
014	Português	B	029	Química	C
015	Física	C	030	Química	E



Prova Bimestral

P-8 – Ensino Fundamental II
9º ano

TIPO

EF-9

RESOLUÇÕES E RESPOSTAS

LÍNGUA PORTUGUESA

QUESTÃO 1: Resposta B

Habilidade: 3. Identificar características e/ou funções de personagens de uma narrativa policial.

Caderno: 4

Módulo: 39

Aula: 96

Nível de dificuldade: fácil.

- A) INCORRETA – O aluno interpreta inadequadamente os fatos narrados no fragmento. Nessa alternativa, ele desconsidera que Marie Rogêt é a vítima, conforme indica o trecho no segundo parágrafo: “o corpo de Marie Rogêt apareceu boiando no Sena”.
- B) CORRETA – O aluno identifica acertadamente, por meio das características atribuídas a Dupin, que ele é o personagem responsável por solucionar o crime. Isso se nota quando o narrador afirma que o delegado foi até Dupin para pedir sua ajuda por ele ter uma “talentosa mente para desvendar mistérios do mundo do crime”.
- C) INCORRETA – O aluno interpreta inadequadamente os fatos narrados no fragmento. Nessa alternativa, ele não leva em conta que Jacques é o personagem apresentado como noivo de Marie, conforme mencionado no terceiro parágrafo.
- D) INCORRETA – O aluno acredita que o narrador, por iniciar as pesquisas sobre o caso, é o detetive, ou seja, o personagem que irá solucionar o crime, no entanto, está explicitado no primeiro parágrafo que o próprio policial faz um acordo com Dupin para ajudá-lo a solucionar o crime. Logo, percebe-se que o narrador é um personagem próximo de Dupin que passa o acompanhar na investigação do crime.
- E) INCORRETA – O aluno infere que o delegado, por ser uma autoridade policial, seria o responsável por solucionar o crime, porém ele desconsidera a informação, presente no primeiro parágrafo, de que o policial estava frustrado por, até aquele momento, não ter resolvido o mistério em torno da morte de Marie Rogêt e que, para isso, estava solicitando a ajuda de Dupin.

QUESTÃO 2: Resposta D

Habilidade: Compreender detalhes explícitos de narrativa policial (fragmento) e sua função como estratégia narrativa (pistas, provas).

Caderno: 4

Módulo: 37

Aula: 91

Nível de dificuldade: difícil.

- A) INCORRETA – O aluno desconsidera que a menção ao lugar onde o corpo de Marie Rogêt foi encontrado está citado no segundo parágrafo, ou seja, antes de o narrador apresentar um resumo das informações colhidas sobre o crime.
- B) INCORRETA – O aluno não leva em conta que o narrador não conjectura nem apresenta provas que confirmam o assassinato de Marie Rogêt; ele se propõe apenas a explicitar os fatos segundo os depoimentos feitos à polícia e às notícias da imprensa - conforme ele mesmo diz: “todos aqueles relatos se resumiriam aos seguintes fatos:”.
- C) INCORRETA – O aluno não leva em conta que o narrador toma um ponto de vista objetivo perante os fatos, numa estratégia de distanciamento típica do gênero policial.
- D) CORRETA – O aluno compreende acertadamente no resumo feito pelo narrador, no terceiro parágrafo, sua intenção em contar as últimas ações de Marie Rogêt, antes de sua morte.
- E) INCORRETA – Embora o narrador tenha dito que a vítima tinha um noivo, o aluno não percebe que no trecho não há informação de que o noivo estivesse em conflito com Marie.

QUESTÃO 3: Resposta C

Habilidade: Compreender a função das formas verbais do modo indicativo.

Caderno: 4

Módulo: 38

Aula: 94

Nível de dificuldade: intermediário.

- A) INCORRETA – O aluno confunde as formas verbais do modo indicativo. Nessa alternativa, a referência é feita ao mais-que-perfeito, e a forma verbal seria “fora”.
- B) INCORRETA – O aluno não observa que, para um fato expressar um fato duvidoso, a ação verbal deveria estar no subjuntivo.
- C) CORRETA – O aluno compreende a função da forma verbal “era”, pois ele remete ao pretérito imperfeito, que indica um fato em andamento no passado e, portanto, não concluído (ao contrário do pretérito perfeito).
- D) INCORRETA – O aluno confunde as formas verbais do modo indicativo. Nessa alternativa, para expressar um acontecimento concluído no passado, o verbo deveria ter a forma “foi”.
- E) INCORRETA – O aluno confunde as formas verbais do modo indicativo. Nessa alternativa, para indicar uma ação futura contada no passado, a forma verbal do verbo deveria ser “seria”.

QUESTÃO 4: Resposta C

Habilidade: Identificar palavras-chave em parágrafos de um texto expositivo didático.

Caderno: 4

Módulo: 40

Aula: 99

Nível de dificuldade: fácil.

- A) INCORRETA – Das três palavras presentes na alternativa, apenas uma expressa o assunto do segmento: “autistas”.
- B) INCORRETA – O aluno não observa que as palavras presentes na alternativa não apreendem o assunto do segmento, pois este não se propõe a tratar da dificuldade de aprendizagem.
- C) CORRETA – O aluno identifica acertadamente as palavras-chave do segmento destacado, pois, por meio delas, é possível apreender o assunto: “autismo”, o conceito: “distúrbio” e a fase da vida em que tal distúrbio se manifesta: na “infância”.
- D) INCORRETA – O aluno erroneamente opta por palavras ou expressões secundárias no texto que não expressam o assunto predominante no segmento.
- E) INCORRETA – O aluno não se dá conta de que as palavras da alternativa não dão conta de sintetizar as palavras-chave do texto.

QUESTÃO 5: Resposta C

Habilidade: Identificar a síntese mais adequada de um segmento de texto expositivo didático.

Caderno: 4

Módulo: 40

Aula: 100

Nível de dificuldade: intermediário.

- A) INCORRETA – O aluno não leva em conta que as informações presentes em “a” resumem somente o parágrafo quatro.
- B) INCORRETA – O aluno não leva em conta que as informações presentes em “b” resumem apenas o parágrafo cinco.
- C) CORRETA – O aluno identifica a alternativa que resume os parágrafos quatro e cinco solicitados no comando. Neles estão expostas as características dos três graus de funcionalidade - baixa, média e alta - do autismo.
- D) INCORRETA – O aluno desconsidera que os parágrafos quatro e cinco não contêm informações sobre as causas da doença, apenas o parágrafo sete.
- E) INCORRETA – O aluno confunde os três graus de funcionalidade do autismo descritos nos parágrafos quatro e cinco com uma referência feita no terceiro parágrafo a uma antiga subdivisão em graus da doença.

QUESTÃO 6: Resposta E

Habilidade: Identificar o modo verbal.

Caderno: 4

Módulo: 41

Aula: 101

Nível de dificuldade: intermediário.

- A) INCORRETA – O aluno desconsidera que a forma verbal do verbo “aparecer” não corresponde às formas nominais do gerúndio, em “a” e do infinitivo, em “b”.
- B) INCORRETA – O aluno desconsidera que a forma verbal do verbo “aparecer” não corresponde às formas nominais do gerúndio, em “a” e do infinitivo, em “b”.
- C) INCORRETA – O aluno desconsidera que a forma verbal do verbo “aparecer” não corresponde às formas nominais do gerúndio, em “a” e do infinitivo, em “b”. O aluno confunde a forma verbal do verbo “aparecer” do modo subjuntivo com o imperativo, já que em ambos modos têm a mesma forma verbal.
- D) INCORRETA – O aluno desconsidera que a forma verbal do verbo “aparecer” não corresponde às formas nominais do gerúndio, em “a” e do infinitivo, em “b”. O aluno não se atenta para o fato de que o processo verbal do verbo “aparecer” não corresponde ao modo indicativo, pois o processo verbal não expressa uma ideia de certeza do falante.
- E) CORRETA – O aluno desconsidera que a forma verbal do verbo “aparecer” não corresponde às formas nominais do gerúndio, em “a” e do infinitivo, em “b”. O aluno compreende que o verbo “aparecer”, estando no presente do subjuntivo “apareçam”, expressa a ideia de possibilidade, tendo em vista que os sintomas do autismo podem ou não aparecer “nos primeiros anos de vida”.

QUESTÃO 7: Resposta B

Habilidade: Distinguir o emprego do infinitivo impessoal e do infinitivo pessoal.

Caderno: 4

Módulo: 41

Aula: 104

Nível de dificuldade: difícil.

- A) INCORRETA – O aluno desconsidera que a expressão “de viver” não está acompanhada de adjetivo, ainda que a forma “vive” esteja no modo indicativo, expressando a realização de um fato.
- B) CORRETA – O aluno distingue corretamente as formas “viver” e “vive” destacadas no texto. “Viver” tem valor de substantivo, pois essa forma remete ao sintagma nominal “vida”, ou seja, “dão mostras da vida em um mundo isolado.” Já a forma “vive”, acompanhada do gerúndio “repetindo”, expressa ação que sempre ocorre.
- C) INCORRETA – Embora o aluno perceba que a forma “vive” + o gerúndio expressa ação habitual, ele confunde o valor do infinitivo “viver”, acreditando que essa forma expressa valor de adjetivo, e não de substantivo.
- D) INCORRETA – Além de o aluno não levar em conta que a forma “viver” não está relacionada ao adjetivo, ele também não observa que o processo verbal expresso pela forma “vive” + gerúndio do verbo “repetir” não equivale ao processo de ação passada, em construções como “foi repetindo”.
- E) INCORRETA – Embora a forma “viver” tenha valor de substantivo, a forma “vive” + o gerúndio do verbo “repetir” não indica um processo verbal simultâneo à fala, como, por exemplo, o seria na construção: “Eu estou vendo um pássaro na janela”.

QUESTÃO 8: Resposta E

Habilidade: Reconhecer, em textos narrativos, características realistas e maravilhosas.

Caderno: 3

Módulo: 34

Aula: 84

Nível de dificuldade: fácil.

- A) INCORRETA – O aluno desconsidera que os acontecimentos narrados pertencem à ordem do real, pois, neste trecho, ocorre a narração do assassinato.
- B) INCORRETA – O aluno desconsidera que os acontecimentos narrados pertencem à ordem do real, pois, neste trecho, a personagem caminha de modo lento e hesitante na noite.
- C) INCORRETA – O aluno desconsidera que os acontecimentos narrados pertencem à ordem do real, pois, neste trecho, o narrador-personagem narra a reação da vítima após ela ter recebido a punhalada.
- D) INCORRETA – O aluno acredita erroneamente que o “invisível” seja uma alusão a um ser fantástico, porém essa expressão é entendida como uma referência à escuridão da noite, tendo em vista que o narrador-personagem personifica essa escuridão, caracterizando-a como “maliciosas e traiçoeiras”.
- E) CORRETA – O aluno reconhece acertadamente no trecho um fato maravilhoso, visto que a saída da lua de um cadáver é um evento desconectado do mundo real, que é narrado com naturalidade no texto.

QUESTÃO 9: Resposta C

Habilidade: Analisar a função da linguagem dominante (ou as várias funções presentes) em texto.

Caderno: 35

Módulo: 3

Aula: 87

Nível de dificuldade: difícil.

- A) INCORRETA – O aluno não observa que, apesar de ter grande carga subjetiva, o trecho presente não é construído em 1ª pessoa, nem apresenta uma visão própria do narrador do texto.
- B) INCORRETA – O aluno não observa que, apesar de ter grande carga subjetiva, o trecho presente não é construído em 1ª pessoa, nem apresenta uma visão própria do narrador do texto.
- C) CORRETA – O aluno analisa adequadamente a função expressiva presente no trecho, pois nele o narrador-personagem expõe seu próprio estado de espírito ao vigiar a personagem, ao dizer que “sólida” é a sua “paciência”.
- D) INCORRETA – O aluno não observa que, no trecho, o narrador apenas descreve um fato, ele não demonstra suas emoções ou sua opinião por meio da narração.
- E) INCORRETA – O aluno não observa que, no trecho, o narrador apenas descreve um fato, ele não demonstra suas emoções ou sua opinião por meio da narração.

QUESTÃO 10: Resposta A

Habilidade: Compreender as limitações inerentes ao narrador em 1ª pessoa, diferenciando-o do narrador em 3ª pessoa.

Caderno: 4

Módulo: 39

Aula: 97

Nível de dificuldade: intermediário.

- A) CORRETA – O aluno compreende, na narrativa em primeira pessoa, o conhecimento parcial do narrador-personagem sobre os acontecimentos narrados. Essa limitação se evidencia no fato de o narrador reconhecer ser “impossível” saber quais objetos Cris colocava nos bolsos porque ele, o narrador-personagem, estava distante de Cris.
- B) INCORRETA – O aluno não observa que o fato narrado evidencia que o narrador em primeira pessoa narra os fatos na medida em que ele ocorria. Não há, neste trecho, marcas linguísticas que indicam uma limitação, um conhecimento parcial por parte do narrador.
- C) INCORRETA – O aluno não observa que o fato narrado evidencia que o narrador em primeira pessoa narra os fatos na medida em que ele ocorria. Não há neste trecho marcas linguísticas que indicam uma limitação, um conhecimento parcial por parte do narrador.
- D) INCORRETA – O aluno não observa que o fato narrado evidencia que o narrador em primeira pessoa narra os fatos na medida em que ele ocorria. Não há neste trecho marcas linguísticas que indicam uma limitação, um conhecimento parcial por parte do narrador.
- E) INCORRETA – O aluno não leva em conta que o trecho contraria a situação solicitada no comando, pois o trecho descreve fatos que evidenciam que o narrador-personagem conhecia bem Cris, a ponto de dizer que ele nunca se importava com o que acontecia à sua volta.

QUESTÃO 11: Resposta B

Habilidade: Perceber efeitos de sentido no emprego das formas verbais do modo indicativo.

Caderno: 4

Módulo: 38

Aula: 94

Nível de dificuldade: fácil.

- A) INCORRETA – O aluno não diferencia os sentidos do uso do presente do indicativo nos textos, visto que apenas um deles indica evento posterior à publicação da notícia.
- B) CORRETA – O aluno percebe adequadamente, nos textos 1 e 3, que o presente do indicativo nos verbos “realizar” e “proibir” indicam evento futuro, em razão dos recursos linguísticos presentes nestes títulos e que remetem a ações posteriores ao momento da fala. É o caso da expressão “no próximo mês”, no texto 1, e da palavra “amanhã”, no texto 3.
- C) INCORRETA – O aluno não diferencia os sentidos do uso do presente do indicativo nos textos, visto que apenas um deles indica evento posterior à publicação da notícia.
- D) INCORRETA – O aluno desconsidera que, além do verbo “realizar” no texto 1, o verbo “proibir”, no texto 3, também faz uso do presente do indicativo para indicar evento que se realizará no futuro.
- E) INCORRETA – O aluno não percebe que os verbos destacados no texto 2 indicam evento anterior à publicação da notícia, e não posterior.

QUESTÃO 12: Resposta E

Habilidade: Perceber efeitos de sentido no emprego do subjuntivo e do imperativo.

Caderno: 4

Módulo: 41

Aula: 102

Nível de dificuldade: fácil.

- A) INCORRETA – O aluno desconsidera que o cartaz não se propõe a expor regras ou leis sobre como deve ser o comportamento do seu público em relação à gripe, mas a persuadir e não obrigar seu público a prevenir a gripe.
- B) INCORRETA – Embora o imperativo possa produzir o efeito de convite, não há elementos linguísticos no cartaz que sugiram esse efeito, como a presença de expressões como “Participe” ou “Venha conosco”.
- C) INCORRETA – O aluno não leva em conta que “Previna-se”, por estar no imperativo afirmativo, indica permissão. A proibição dessa ação ocorreria se a oração analisada estivesse no imperativo negativo “Não se previna”.
- D) INCORRETA – O aluno não observa que na oração analisada não há termos ou expressões que indiquem o efeito de possibilidade, como acontece em construções com verbo no subjuntivo “Talvez ele se previna” ou no indicativo: “Ele pode se prevenir”.
- E) CORRETA – O aluno percebe corretamente que a oração “Previna-se” tem o efeito de aconselhamento, pois o anunciante procura persuadir seu público expondo, primeiramente, o motivo pelo qual ele deve se preocupar com a gripe, para, em seguida, sugerir uma forma de combate à doença.

QUESTÃO 13: Resposta E

Habilidade: Diferenciar dissertação expositiva e argumentativa.

Caderno: 4

Módulo: 42

Aula: 105

Nível de dificuldade: difícil.

- A) INCORRETA – O aluno não percebe que apenas o texto 1 é expositivo e somente esse texto apresenta a opinião de um especialista em tecnologia e comunicação, conforme evidenciam os dois últimos parágrafos.
- B) INCORRETA – O aluno desconsidera que o texto 1 não pode ser considerado dissertativo-argumentativo porque nele não está explícito o ponto de vista do autor nem argumentos que o sustentam.
- C) INCORRETA – O aluno reconhece o texto 2 como dissertativo-argumentativo, porém nele não se observa crítica sobre o preço da banda larga.
- D) INCORRETA – O aluno interpreta erroneamente os textos, pois somente o texto 2 pode ser considerado uma dissertação argumentativa por apresentar a defesa de ponto de vista do autor e argumentos. Além disso, nesse texto, não há elementos linguísticos sugerindo que o autor defenda o acesso das pessoas às redes sociais.
- E) CORRETA – O aluno diferencia corretamente as características da dissertação expositiva da argumentativa. Ele reconhece, no texto 1, a exposição de dados relacionados ao acesso dos brasileiros na internet. Isso se verifica, por exemplo, no trecho: “Segundo a pesquisa TIC Domicílios 2017, divulgada [...] pelo Comitê Gestor da Internet (CGI.br), são cerca de 27 milhões de residências desconectadas”.

QUESTÃO 14: Resposta B

Habilidade: Reconhecer a finalidade da dissertação argumentativa.

Caderno: 4

Módulo: 42

Aula: 105

Nível de dificuldade: intermediário.

- A) INCORRETA – O aluno desconsidera que a distribuição de renda brasileira é apenas citada pontualmente no penúltimo parágrafo do texto 2.
- B) CORRETA – O aluno reconhece adequadamente a finalidade da dissertação argumentativa: levar o leitor a entender que a inclusão digital depende muito mais do que a venda de computadores e do ensino de acesso às redes sociais. A argumentação usada para sustentar seu posicionamento está na comparação de dados de duas pesquisas nos parágrafos um e dois do texto.
- C) INCORRETA – O aluno não leva em conta que, embora o texto apresente dados de pesquisas sobre a inclusão digital, o texto contém opiniões claras do autor sobre esses dados, como se pode notar em: “o que ajuda a explicar a performance ruim do Brasil em uma outra pesquisa: o Brasil está em 72º no ranking global de taxa de acesso às tecnologias da informação”.
- D) INCORRETA – O aluno entende erroneamente as informações do texto 2, pois, ao contrário do que está expresso na alternativa, o autor defende que somente vender computadores não garante a acessibilidade dos cidadãos à internet, conforme está exposto no terceiro parágrafo.
- E) INCORRETA – O aluno não considera o caráter mais argumentativo do texto 2. Ele não observa que a comparação com dados de pesquisas de outros países feita pelo autor no quarto parágrafo é superficial, visto que ele não chega nem a citar nomes outros países.

FÍSICA

QUESTÃO 15: Resposta C

Habilidade: Relacionar potência como taxa de transferência ou transformação de energia.

Caderno: 4

Módulo: 16

Aula: 38

Nível de dificuldade: difícil.

- A) INCORRETA – O aluno, para chegar a esse resultado, não transformou a potência para kW, fazendo o cálculo com $14 \cdot 10^9$ W.
- B) INCORRETA – O aluno, para chegar a esse resultado, não considerou o tempo total de um mês em horas e não transformou a potência para kW.
- C) CORRETA – $P = \frac{\Delta E}{\Delta t} \rightarrow 14 \cdot 10^6 \text{ kW} = \frac{\Delta E}{30} \cdot 24 \text{ h} \rightarrow \Delta E = 10080 \cdot 10^6 \text{ kWh}$
 Número de casas = $\frac{10080 \cdot 10^6 \text{ kWh}}{360 \text{ kWh}} \rightarrow n = 28 \cdot 10^6 \text{ casas}.$
- D) INCORRETA – O aluno, para chegar a esse resultado, utiliza a fórmula $P = \Delta E \cdot \Delta t$ no lugar de $P = \frac{\Delta E}{\Delta t}.$
- E) INCORRETA – O aluno, para chegar a esse resultado, considerou 14 GW como 14 kW.

QUESTÃO 16: Resposta D

Habilidade: Compreender que o kWh é uma unidade de energia e efetuar cálculos de consumo de energia com base nos dados de conta de luz residencial ou nas potências dos aparelhos e em seus intervalos de tempo de utilização.

Caderno: 4

Módulo: 16

Aula: 38

Nível de dificuldade: intermediário.

- A) INCORRETA – Para chegar a esse resultado, o aluno confunde kWh com kW e não leva o tempo em consideração na hora de calcular o consumo mensal e o total gasto em reais.
- B) INCORRETA – Para obter esse valor, o aluno calculou por dia e não no mês como foi pedido.
- C) INCORRETA – Para obter esse valor, o aluno dividiu o consumo em kWh pelo valor do custo do kWh ao invés de multiplicar.
- D) CORRETA –

aparelho	Potência(W)	Tempo de uso por dia	Tempo de uso por mês (30 dias)	Consumo (KWh)	custo
geladeira	250	12 horas	$30 \cdot 12 = 360 \text{ h}$	$0,25 \cdot 360 = 90$	$90 \cdot 0,80 = 72$
chuveiro	5400	1 hora	$30 \cdot 1 = 30 \text{ h}$	$5,4 \cdot 30 = 162$	$162 \cdot 0,8 = 129,60$
lâmpadas	75	4 horas	$30 \cdot 4 = 120 \text{ h}$	$0,075 \cdot 120 = 9$	$9 \cdot 0,8 = 7,20$
micro-ondas	1400	10 minutos	$30 \cdot \frac{1}{6} = 5 \text{ h}$	$1,4 \cdot 5 = 7$	$7 \cdot 0,8 = 5,60$
total				268	214,40

- E) INCORRETA – Para chegar a esse valor, o aluno não transformou o tempo do micro-ondas de minuto para hora.

QUESTÃO 17: Resposta A

Habilidade: Identificar atração e repulsão em ímãs.

Caderno: 4

Módulo: 17

Aula: 39

Nível de dificuldade: fácil.

- A) CORRETA – Para o pião permanecer em repouso na vertical, a resultante das forças aplicadas nele deve ser nula nessa direção. Como o peso é “vertical para baixo”, a força magnética deve, além de ter a mesma intensidade que o peso, ser “vertical para cima”. Além disso, os ímãs devem se repelir, o que acontece com polos de mesmo nome.
- B) INCORRETA – O aluno confunde a força peso que tem a direção vertical e o sentido apontando para o centro da Terra, ou seja, “vertical para baixo”. Além disso, os polos magnéticos dos ímãs se atrairiam.
- C) INCORRETA – O aluno que assinala esta alternativa inverte o conceito de atração e repulsão, pois polos de nomes diferentes se atraem, e, nessa configuração, o pião seria atraído pela base, não levitando.
- D) INCORRETA – Nessa situação, não haveria o equilíbrio entre a força peso e a magnética. O aluno que selecionar esta alternativa não considera a propriedade do ímã de atrair polaridade oposta, o que acontece na imagem.
- E) INCORRETA – O aluno confunde uma das características principais do ímã, o fato de não existir monopolos magnéticos.

QUESTÃO 18: Resposta C

Habilidade: Entender que os ímãs, quando divididos em partes menores, mantêm suas características magnéticas, como, por exemplo, a inseparabilidade dos polos.

Caderno: 4

Módulo: 17

Aula: 41

Nível de dificuldade: intermediário.

- A) INCORRETA – O aluno que assinala esta alternativa não entende que não existe monopolo magnético.
- B) INCORRETA – O aluno que assinala esta alternativa não considera que as características magnéticas dos ímãs (domínios magnéticos) são mantidas, mesmo quando divididos em partes menores (até mesmo em nível microscópico, com a obtenção de ímãs elementares).
- C) CORRETA – As propriedades magnéticas do ímã permanente se mantêm nos dois pedaços, conforme descrito na justificativa acima.
- D) INCORRETA – Isso é muito relativo. Não depende só da altura da queda. Outras variáveis interferem, como, por exemplo, o material utilizado. O aluno que assinala esta alternativa acha que a altura da queda influencia na propriedade do ímã, mas a altura só influencia na quebra do ímã, porém cada pedaço manterá as propriedades.
- E) INCORRETA – O aluno que assinala esta alternativa não entende que os cliques de plásticos são amagnéticos e não são atraídos por ímãs.

QUESTÃO 19: Resposta B

Habilidade: Entender a relação entre eletricidade e magnetismo.

Caderno: 4

Módulo: 18

Aula: 43

Nível de dificuldade: fácil.

- A) INCORRETA – Os ímãs possuem um campo magnético mesmo em repouso. Além disso, o texto trata da deflexão da agulha imantada quando próxima de um fio condutor percorrido por corrente elétrica.
- B) CORRETA – Quando se estabelece corrente elétrica no circuito, a agulha da bússola se mexe, evidenciando o surgimento de um campo magnético produzido pelas cargas em movimento no fio.
- C) INCORRETA – As polaridades magnéticas (norte e sul) não são criadas pelo movimento de ímãs. Além disso, o texto trata do movimento de cargas, não de ímãs.
- D) INCORRETA – Cargas elétricas, mesmo em repouso, possuem campos elétricos. Além disso, o que causa a deflexão da agulha imantada é a presença de um campo magnético, não de um campo elétrico.
- E) INCORRETA – Campos magnéticos variáveis induzem corrente elétrica, mas a observação Oersted foi baseada no movimento de cargas elétricas, não na variação de campo magnético.

QUESTÃO 20: Resposta anulada

Habilidade: Analisar o funcionamento dos eletroímãs contrapondo-os aos ímãs permanentes.

Caderno: 4

Módulo: 18

Aula: 44

Nível de dificuldade: difícil.

- A) INCORRETA – A afirmativa I está errada. Ao estabelecer contato elétrico, ambos os pregos serão atraídos, já que são materiais ferromagnéticos.
- B) CORRETA – O ímã poderá ser atraído ou repelido, dependendo do polo que for aproximado da ponta do prego. Quando uma corrente elétrica passa pelas espiras da bobina, o campo magnético criado faz com que o ferro se imante, consequentemente, aumentando a propriedade do sistema de atrair outros materiais ferromagnéticos (o que não ocorreria se fosse utilizada a madeira no lugar do ferro). Em um eletroímã, a passagem de corrente elétrica pela bobina é que induz a criação de um campo magnético.
- C) INCORRETA – Embora a III esteja correta, a IV não, pois, em um eletroímã, a passagem de corrente elétrica pela bobina é que induz a criação de um campo magnético.
- D) INCORRETA – Embora a II esteja correta, a I e a IV estão incorretas.
- E) INCORRETA – Embora a II e a III estejam corretas, a I e a IV estão incorretas.

QUESTÃO 21: Resposta D

Habilidade: Compreender simplificada a equação de equivalência massa-energia de Einstein, utilizando-a para realizar cálculos de geração de energia por processos nucleares.

Caderno: 4

Módulo: 19

Aula: 47

Nível de dificuldade: difícil.

- A) INCORRETA – Para chegar a esse resultado, o aluno não elevou a velocidade da luz (c) ao quadrado e não considerou a unidade kJ.
- B) INCORRETA – Para chegar a esse resultado, o aluno não elevou a potência da velocidade (c) ao quadrado e não considerou a unidade kJ.
- C) INCORRETA – Para chegar a esse resultado, o aluno não elevou a velocidade (c) ao quadrado, utilizou a unidade gramas (g) para a variação da massa e não considerou a unidade kJ.
- D) CORRETA – De acordo com a equação de equivalência massa-energia

$$E = (m_{\text{reagentes}} - m_{\text{produtos}}) \cdot c^2 = [(1 + 0,004) - (0,6 + 0,39 + 0,013)] \cdot (3 \cdot 10^8)^2 = 9 \cdot 10^{13} \text{ J} = 9 \cdot 10^{10} \text{ kJ}$$

- E) INCORRETA – O aluno chegou ao resultado correto, mas se esqueceu de converter a unidade para kJ.

QUESTÃO 22: Resposta C

Habilidade: Realizar cálculos associados à potência, à energia gerada e ao rendimento energético.

Caderno: 4

Módulo: 19

Aula: 47

Nível de dificuldade: difícil.

- A) INCORRETA – Para conseguir esse valor, o aluno inverteu potência total com potência útil no cálculo do rendimento e não percebeu a diferença entre as unidades GW e MW.
- B) INCORRETA – Para conseguir esse valor, o aluno inverteu potência total com útil e não considerou a porcentagem.

C) CORRETA – $\eta = \frac{P_{\text{útil}}}{P_{\text{total}}} = \frac{1,35}{4} = 0,3375 = 33,75\%$

- D) INCORRETA – Para chegar a esse valor, o aluno inverteu potência útil com potência total.
- E) INCORRETA – Para chegar a esse resultado, o aluno não se atentou à diferença de unidades GW e MW e não considerou a porcentagem.

QUÍMICA

QUESTÃO 23: Resposta D

Habilidade: Reconhecer as transições eletrônicas.

Caderno: 3

Módulo: 19

Aula: 33

Nível de dificuldade: fácil.

- A) INCORRETA – A transição $E_1 \rightarrow E_2$ ocorre com absorção de energia.
- B) INCORRETA – A transição $E_2 \rightarrow E_3$ ocorre com absorção de energia.
- C) INCORRETA – A transição $E_1 \rightarrow E_3$ ocorre com absorção de energia.
- D) CORRETA – A transição $E_2 \rightarrow E_1$ ocorre com liberação de energia na forma de luz.
- E) INCORRETA – $E_1 \rightarrow E_1$ não é uma transição eletrônica.

QUESTÃO 24: Resposta A

Habilidade: Realizar a distribuição eletrônica em camadas.

Caderno: 3

Módulo: 12

Aula: 33

Nível de dificuldade: intermediário.

- A) CORRETA – A distribuição eletrônica do iodo é K = 2 L = 8 M = 18 N = 18 O = 7
- B) INCORRETA – A camada de valência pode ter, no máximo, 8 elétrons.
- C) INCORRETA – A camada M deve conter 18 elétrons para a distribuição eletrônica do iodo, e a camada de valência pode ter, no máximo, 8 elétrons.
- D) INCORRETA – A camada de valência pode ter, no máximo, 8 elétrons.
- E) INCORRETA – A capacidade da camada L é de 8 elétrons.

QUESTÃO 25: Resposta D

Habilidade: Identificar a família de um elemento químico a partir da distribuição eletrônica.

Caderno: 3

Módulo: 13

Aula: 34

Nível de dificuldade: intermediário.

- A) INCORRETA – O elemento I é classificado como metal.
- B) INCORRETA – O elemento II é ametal (trata-se do elemento silício) com três camadas de energia.
- C) INCORRETA – O elemento III é ametal com três camadas de energia.
- D) CORRETA – O elemento IV é ametal com quatro camadas de energia.
- E) INCORRETA – O elemento V é classificado como metal.

QUESTÃO 26: Resposta B

Habilidade: Identificar um elemento químico na tabela periódica.

Caderno: 3

Módulo: 13

Aula: 35

Nível de dificuldade: difícil.

- A) INCORRETA – O halogênio é o elemento B.
- B) CORRETA – Distribuição eletrônica de B: $K = 2$ $L = 8$ $M = 7$, logo o elemento B é um halogênio (7 elétrons na camada de valência). Assim, A é calcogênio e C é gás nobre.
- C) INCORRETA – Metal alcalino possui 1 elétron na camada de valência.
- D) INCORRETA – O elemento A é calcogênio.
- E) INCORRETA – Metal alcalino terroso possui 2 elétrons na camada de valência.

QUESTÃO 27: Resposta C

Habilidade: Aplicar a teoria do octeto.

Caderno: 4

Módulo: 14

Aula: 37

Nível de dificuldade: fácil.

- A) INCORRETA – A carga $2+$ seria possível se a estrutura tivesse doado 2 elétrons.
- B) INCORRETA – A carga $6+$ seria possível se a estrutura tivesse doado 6 elétrons.
- C) CORRETA – A estrutura recebe dois elétrons para atingir o octeto, logo apresenta carga $2-$.
- D) INCORRETA – A estrutura não completaria o octeto recebendo apenas um elétron.
- E) INCORRETA – A estrutura não possui o octeto completo no estado fundamental.

QUESTÃO 28: Resposta A

Habilidade: Montagem da fórmula de um composto iônico.

Caderno: 4

Módulo: 14

Aula: 38

Nível de dificuldade: intermediário.

- A) CORRETA – O elemento A é um metal alcalino, assim, ao atingir o octeto apresentará a carga $1+$ (A^+). A distribuição eletrônica do elemento B é $K = 2$ $L = 8$ $M = 6$, ou seja, ao atingir o octeto apresentará carga $2-$ (B^{2-}). A fórmula do composto iônico formado será A_2B .
- B) INCORRETA – O composto possui fórmula A_2B .
- C) INCORRETA – A proporção de átomos na fórmula é de 2 átomos de A para um átomo de B.
- D) INCORRETA – O composto é iônico.
- E) INCORRETA – O composto obtido é formado a partir de íons.

QUESTÃO 29: Resposta C

Habilidade: Identificar, a partir de um composto molecular, a quantidade de elétrons da camada de valência de um determinado elemento.

Caderno: 4

Módulo: 14

Aula: 39

Nível de dificuldade: intermediário.

- A) INCORRETA – O elemento X realiza quatro ligações covalentes, logo não é metal alcalino.
- B) INCORRETA – O elemento X é ametal, e não metal alcalino terroso.
- C) CORRETA – O elemento X realiza 4 ligações covalentes.
- D) INCORRETA – O elemento X possui 4 elétrons na camada de valência.
- E) INCORRETA – Se o elemento X tivesse 8 elétrons, não iria realizar nenhuma ligação química.

QUESTÃO 30: Resposta E

Habilidade: Reconhecer ácidos e bases com auxílio de indicadores.

Caderno: 4

Módulo: 15

Aula: 42

Nível de dificuldade: intermediário.

- A) INCORRETA – Ácido nítrico em fenolftaleína fica incolor e KOH em azul de bromotimol fica azul.
- B) INCORRETA – Ácido sulfúrico em fenolftaleína fica incolor e NaOH em azul de bromotimol fica azul.
- C) INCORRETA – KOH em azul de bromotimol fica azul.
- D) INCORRETA – Ácido nítrico em fenolftaleína fica incolor.
- E) CORRETA – Solução de hidróxido de sódio em fenolftaleína fica vermelha e solução de ácido clorídrico em azul de bromotimol fica amarela.

PROPOSTA DE PRODUÇÃO DE TEXTO

Habilidade: Compreender as características da dissertação e utilizá-las na produção do próprio texto.

Caderno: 4

Módulo: 114 a 116

Aula: 114