PROJETO SOCIAL EDUCACIONAL

FATEC-ETEC

CURSINHO PREPARATÓRIO

"Dê-me um ponto de apoio e moverei o mundo."
— Arquimedes

UNESP 2026 - 2º SEMESTRE

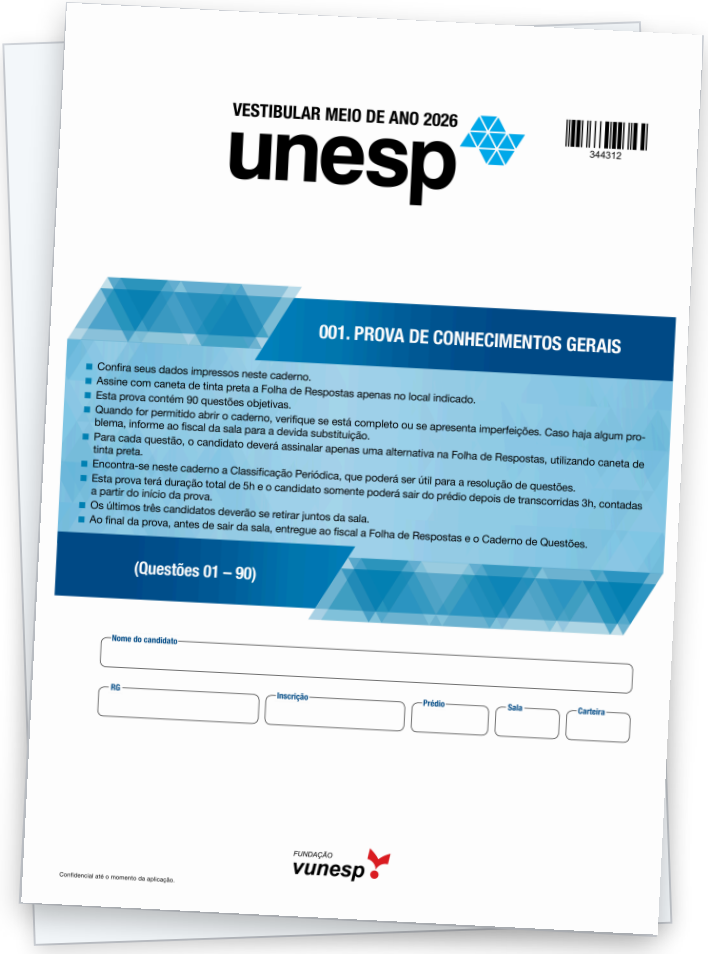
VESTIBULAR MEIO DE ANO 2026

unesp

Resolução Comentada · Prova de Conhecimentos Gerais
UNESP 2026 · Meio de Ano · 1ª Fase · Versão 1

RESOLUÇÃO COMENTADA + 90 QUESTÕES





NESTE MATERIAL

- As **90 questões** da prova, uma a uma
- **Resolução passo a passo**, em linguagem simples
- **Por que as outras alternativas estão erradas**
- O **"Detalhe que salva"** de cada questão
- **Gabarito oficial** e **lista final** com as 90 respostas

"Nada na vida deve ser temido, apenas compreendido."
— *Marie Curie*

UNESP MEIO DE ANO 2026 · 1ª FASE · CONHECIMENTOS GERAIS · VERSÃO 1 · 24/05/2026

Resolução comentada das 90 questões

Gabarito oficial (Versão 1) · em cada quadro: número da questão, resposta e página onde a questão começa

1	A	2	11	A	12	21	B	23	31	C	34	41	B	44	51	D	54	61	C	64	71	C	74	81	E	84
2	A	3	12	D	13	22	C	24	32	E	35	42	B	45	52	A	55	62	C	65	72	A	75	82	D	85
3	B	4	13	A	14	23	B	25	33	C	36	43	E	46	53	C	56	63	D	66	73	D	76	83	A	86
4	D	5	14	E	16	24	D	26	34	D	37	44	D	47	54	E	57	64	C	67	74	B	77	84	C	87
5	C	6	15	B	17	25	E	27	35	B	38	45	C	48	55	C	58	65	A	68	75	E	78	85	E	88
6	A	7	16	B	18	26	A	28	36	A	39	46	A	49	56	D	59	66	B	69	76	C	79	86	B	89
7	B	8	17	D	19	27	D	29	37	D	40	47	E	50	57	B	60	67	D	70	77	A	80	87	B	90
8	A	9	18	C	20	28	A	31	38	C	41	48	E	51	58	E	61	68	C	71	78	D	81	88	D	91
9	E	10	19	A	21	29	B	32	39	A	42	49	B	52	59	A	62	69	E	72	79	C	82	89	C	92
10	C	11	20	E	22	30	C	33	40	E	43	50	B	53	60	E	63	70	A	73	80	B	83	90	A	93

As respostas do quadro são as do gabarito oficial da UNESP (Vestibular Meio de Ano 2026, 1ª fase, Versão 1, prova de 24/05/2026), e cada questão foi resolvida a partir da prova. Toda a resolução foi concluída pelo **CURSINHO PREPARATÓRIO FATEC-ETEC**.

Língua Portuguesa 15 questões | **História** 15 questões | **Inglês** 10 questões | **Geografia** 9 questões | **Física** 8 questões | **Matemática** 8 questões | **Biologia** 7 questões | **Química** 7 questões | **Literatura** 5 questões | **Filosofia** 4 questões | **Sociologia** 2 questões

☐ enunciado da prova

TEXTO PARA AS QUESTÕES 01 E 02

Para responder às questões **01** e **02**, examine a tirinha do cartunista André Dahmer.



(André Dahmer. *Quadrinhos dos anos 20*, 2023.)

QUESTÃO 01 LÍNGUA PORTUGUESA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 01

Depreende-se da tirinha que

(A) o Papai Noel não acredita que seja possível acabar com as brigas na internet.
(B) o menino acredita que o Papai Noel esteja envolvido em brigas na internet.
(C) o menino não acredita, de fato, no Papai Noel.
(D) o próprio menino não acredita que tenha se comportado.
(E) o Papai Noel acredita que o menino tenha brinquedos demais.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: O que dá para **concluir** da tirinha ("depreende-se" = conclui-se).

B) No raciocínio usaremos: Interpretação de tirinha

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. O menino não quer brinquedos: pede que o Papai Noel acabe com todas as brigas na internet.
2. No último quadrinho, o Papai Noel diz: "Basta responder dizendo que ele não se comportou".
3. Ou seja: em vez de tentar, ele usa uma **desculpa**. Ele acha que o pedido é **impossível**.

Por que A está certa

Se o Papai Noel prefere dar uma desculpa, é porque não acredita que seja possível acabar com as brigas na internet.

Resposta: A

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

B) O menino não diz que o Papai Noel participa das brigas; ele pede ajuda para acabar com elas.
C) Nada mostra que o menino não acredita no Papai Noel: ele escreve a carta a sério.
D) Quem fala em "não se comportou" é o Papai Noel, e só como desculpa. O menino nunca diz isso.
E) Quem diz ter brinquedos demais é o próprio menino; o Papai Noel não opina sobre isso.

QUESTÃO 02 LÍNGUA PORTUGUESA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 02

Na fala do Papai Noel no último quadrinho, o seguinte segmento exerce a função sintática de sujeito:

(A) "responder dizendo que ele não se comportou".
(B) "dizendo que ele não se comportou".
(C) "que ele não se comportou".
(D) "ele não se comportou".
(E) "Basta responder".

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Na fala "Basta responder dizendo que ele não se comportou", qual trecho é o **sujeito** do verbo "basta".

B) No raciocínio usaremos: Sujeito oracional

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. O verbo principal da frase é **basta**.
2. Pergunte ao verbo: **o que basta?** Resposta: "responder dizendo que ele não se comportou".
3. Esse trecho inteiro é o sujeito (é uma oração que faz papel de sujeito). Na ordem direta: "Responder dizendo que ele não se comportou **basta**".

Por que A está certa

Só a A traz o trecho completo que responde à pergunta "o que basta?".

Resposta: A

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

B) Falta o verbo "responder". "Dizendo que..." sozinho não é o que basta; é só a parte que mostra o modo de responder.
C) "Que ele não se comportou" é o que se diz: complementa "dizendo", não o verbo "basta".
D) "Ele" é sujeito de "se comportou", e não de "basta".
E) "Basta responder" junta o próprio verbo "basta" com parte do sujeito. O verbo não pode ser o seu próprio sujeito.

TEXTO PARA AS QUESTÕES 03 A 07

Para responder às questões de **03** a **07**, leia o trecho de um ensaio do filósofo francês Michel de Montaigne.

Nossa maneira habitual de fazer está em seguir os nossos impulsos instintivos para a direita ou para a esquerda, para cima ou para baixo, segundo as circunstâncias. Só pensamos no que queremos no próprio instante em que o queremos, e mudamos de vontade como muda de cor o camaleão. [...] "Somos conduzidos como títeres[1] que o fio manobra."

Não vamos, somos levados como os objetos que flutuam, ora devagar, ora com violência, segundo o vento: "Acaso não vemos todo mundo indeciso; uns procurando sem descontinuar, outros mudando de lugar, como para largar uma carga pesada demais?" Cada dia nova fantasia, e movem-se as nossas paixões de acordo com o tempo: "O pensamento dos homens assemelha-se na terra aos cambiantes raios de luz com que Júpiter a fecunda."

Hesitamos em tomar partido; nada decidimos livremente, de maneira absoluta, coerente. Se alguém traçasse e estabelecesse determinadas leis de conduta e regime político de vida, veríamos brilhar em seus atos e atitudes uma harmonia cabal e em seus costumes uma ordem e uma correlação evidentes. Empédocles observa a seguinte contradição entre os agrigentinos[2]: alguns se entregam aos prazeres como se devessem morrer no dia seguinte e outros edificam como se a vida não tivesse de acabar jamais. [...]

Antígono[3], que se afeiçoara a um de seus soldados por causa de sua valentia e coragem, mandou que o médico tratasse de uma doença que o atormentava havia muito. Observando, após a cura, que o homem se expunha muito menos nos combates, perguntou qual a razão dessa mudança [...]: "Vós mesmo, *Sire*[4], porquanto me libertastes dos males que faziam com que eu não apreciasse a vida."

(Michel de Montaigne. *Ensaios*, 2016.)

[1] títere: marionete.
[2] agrigentino: habitante de Agrigento, cidade do sul da Itália.
[3] Antígono: um dos mais destacados generais de Alexandre, o Grande.
[4] Sire: Senhor.

QUESTÃO 03 LÍNGUA PORTUGUESA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 03

De acordo com o filósofo francês, a natureza humana caracteriza-se, sobretudo,

(A) pela hipocrisia.
(B) pela inconstância.
(C) pela violência.
(D) pelo egoísmo.
(E) pela vaidade.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Qual é a **principal característica** do ser humano, segundo Montaigne.

B) No raciocínio usaremos: Ideia central do texto de Montaigne

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

O texto repete a mesma ideia várias vezes: o ser humano **muda o tempo todo**.

- "mudamos de vontade como muda de cor o camaleão";
- "Somos conduzidos como títeres" (marionetes);
- "Cada dia nova fantasia";
- "Hesitamos em tomar partido; nada decidimos livremente".

Por que B está certa

Inconstância = falta de firmeza, mudar de ideia toda hora. É exatamente o que o camaleão e a marionete mostram.

Resposta: B

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

A) Hipocrisia é fingir o que não se é. O texto fala em mudar de vontade, e não em fingir.
C) "Violência" aparece só na imagem do vento ("ora com violência"); não é a característica do ser humano.
D) O texto não acusa as pessoas de pensarem só em si mesmas (egoísmo).
E) Vaidade (querer ser admirado) não aparece no trecho.

QUESTÃO 04 LÍNGUA PORTUGUESA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 04

Depreende-se do último parágrafo que a valentia e a coragem do soldado decorriam, em larga medida,

(A) de sua paixão pelos combates.

(B) de sua afeição pelo general Antígono.

(C) de seu temor pela morte.

(D) de seu desencanto com a vida.

(E) de sua gratidão pela cura da doença.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: De onde vinha a coragem do soldado, segundo o último parágrafo.

B) No raciocínio usaremos: A coragem do soldado doente

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. O soldado era muito corajoso enquanto estava **doente**.
2. Depois de curado, passou a se arriscar **menos** nos combates.
3. Ele explica: o general o livrou "dos males que faziam com que eu não apreciasse a vida".
4. Ou seja: doente, ele não gostava da vida, então não tinha medo de perdê-la. Por isso era tão "corajoso".

Por que D está certa

A coragem vinha do **desencanto com a vida**: quem não aprecia a vida não tem medo de morrer.

Resposta: D

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

A) Se ele gostasse de combater, continuaria se arriscando depois de curado. Não continuou.

B) Quem tinha afeição era Antígono pelo soldado, e não o contrário.

C) É o oposto: doente, ele não temia a morte. O medo apareceu depois da cura.

E) A gratidão pela cura veio depois, e a coragem diminuiu justamente após a cura.

QUESTÃO 05 LÍNGUA PORTUGUESA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 05

• "O pensamento dos homens assemelha-se na terra aos cambiantes raios de luz com que Júpiter a fecunda." (2º parágrafo)

• "Antígono, que se afeiçoara a um de seus soldados por causa de sua valentia e coragem, mandou que o médico tratasse de uma doença que o atormentava havia muito." (4º parágrafo)

Os termos sublinhados referem-se, respectivamente, a

(A) "cambiantes raios de luz" e "o médico".

(B) "O pensamento dos homens" e "Antígono".

(C) "cambiantes raios de luz" e "um de seus soldados".

(D) "Júpiter" e "o médico".

(E) "O pensamento dos homens" e "um de seus soldados".

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: A quem se referem as palavras sublinhadas: "**que**" (1º trecho) e "**o**" (2º trecho).

B) No raciocínio usaremos: Referência dos pronomes

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. 1º trecho: "raios de luz com que Júpiter a fecunda". Júpiter fecunda a terra **com os raios de luz**. Então "que" = "cambiantes raios de luz".
2. 2º trecho: "uma doença que o atormentava". Quem estava doente? O soldado. A doença atormentava **o soldado**. Então "o" = "um de seus soldados".

Por que C está certa

Troque e teste: "Júpiter fecunda a terra com os raios de luz"; "a doença atormentava o soldado". As duas frases fazem sentido.

Resposta: C

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

A) O médico não estava doente; a doença atormentava o soldado.

B) Júpiter não fecunda a terra "com o pensamento dos homens"; e a doença não era de Antígono.

D) "Júpiter" é o sujeito de "fecunda", não o termo retomado por "que"; e o médico não era o doente.

E) A 1ª parte erra: os raios de luz, e não "o pensamento dos homens", são o meio com que Júpiter fecunda a terra.

QUESTÃO 06 LÍNGUA PORTUGUESA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 06

Estabelece no contexto uma relação de condição o termo sublinhado em

(A) "Se alguém traçasse e estabelecesse determinadas leis de conduta e regime político de vida" (3º parágrafo).

(B) "movem-se as nossas paixões de acordo com o tempo" (2º parágrafo).

(C) "O pensamento dos homens assemelha-se na terra aos cambiantes raios de luz" (2º parágrafo).

(D) "alguns se entregam aos prazeres como se devessem morrer no dia seguinte" (3º parágrafo).

(E) "Antígono, que se afeiçoara a um de seus soldados por causa de sua valentia e coragem" (4º parágrafo).

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Em qual alternativa o "**se**" sublinhado indica **condição**.

B) No raciocínio usaremos: O "se" condicional

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. "Se" de condição = "caso". Faça o teste trocando um pelo outro.
2. Na A: "Se alguém traçasse [...] leis de conduta" → "**Caso** alguém traçasse...". Funciona: é uma condição para "veríamos brilhar...".

Por que A está certa

É o único "se" que aceita a troca por "caso": ele é conjunção condicional.

Resposta: A

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

B "movem-se": o "se" é pronome ligado ao verbo (as paixões se movem), não condição.

C "assemelha-se": o "se" faz parte do verbo assemelhar-se; não indica condição.

D "se entregam": pronome do verbo entregar-se (eles se entregam aos prazeres).

E "se afeiçoara": pronome do verbo afeiçoar-se; não há condição.

QUESTÃO 07 LÍNGUA PORTUGUESA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 07

Observa-se o emprego de palavra formada com prefixo que exprime ideia de reciprocidade em:

(A) "Só pensamos no que queremos no próprio instante em que o queremos, e mudamos de vontade como muda de cor o camaleão" (1º parágrafo).

(B) "veríamos brilhar em seus atos e atitudes uma harmonia cabal e em seus costumes uma ordem e uma correlação evidentes" (3º parágrafo).

(C) "Não vamos, somos levados como os objetos que flutuam, ora devagar, ora com violência" (2º parágrafo).

(D) "uns procurando sem descontinuar, outros mudando de lugar, como para largar uma carga pesada demais" (2º parágrafo).

(E) "Antígono, que se afeiçoara a um de seus soldados por causa de sua valentia e coragem" (4º parágrafo).

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Achar uma palavra com **prefixo** que passa a ideia de **reciprocidade** (algo mútuo, de um para o outro).

B) No raciocínio usaremos: Prefixo de reciprocidade

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. O prefixo **co-** (ou **cor-**, **com-**) indica "junto, mútuo". Ex.: cooperar, conviver.
2. Na B aparece "uma correlação": **cor + relação** = relação mútua, uma coisa ligada à outra e vice-versa.

Por que B está certa

"Correlação" é a única palavra formada com prefixo que exprime reciprocidade.

Resposta: B

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

A) "Pensamos", "queremos", "mudamos", "camaleão": nenhuma tem prefixo de reciprocidade.

C) "Levados", "flutuam", "violência": não há prefixo com ideia de algo mútuo.

D) "Descontinuar" tem o prefixo **des-**, que indica negação (o contrário de continuar), e não reciprocidade.

E) "Afeiçoara" não tem prefixo de reciprocidade: a afeição é só de Antígono pelo soldado.

QUESTÃO 08 LÍNGUA PORTUGUESA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 08

Examine o meme publicado pelo perfil @the.language.nerds no Instagram em 31.10.2024.



Para obter seu efeito de humor, o meme explora, sobretudo, o seguinte recurso expressivo:

(A) ambiguidade.
(B) hipérbole.
(C) eufemismo.
(D) metalinguagem.
(E) paradoxo.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Qual recurso de linguagem produz o **humor** do meme.

B) No raciocínio usaremos: Humor do meme: duplo sentido

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. A moça diz: "Tonight has been amazing, we should **have dinner again**." (A noite foi incrível, devíamos **jantar de novo**.)
2. Ela quer dizer: marcar outro encontro em outro dia.
3. O rapaz entende: comer outro jantar **agora**. Por isso responde: "Thanks, but I'm full." (Obrigado, mas estou cheio.)

Por que A está certa

A frase "have dinner again" tem **dois sentidos**. O rapaz escolhe o sentido errado. Isso é **ambiguidade**.

Resposta: A

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

B) Hipérbole é exagero. Ninguém exagera no diálogo.
C) Eufemismo é suavizar algo desagradável. A resposta não suaviza nada; é um mal-entendido.
D) Metalinguagem é a linguagem falando dela mesma. O diálogo fala de jantar, não da língua.
E) Paradoxo é juntar ideias que se contradizem. Aqui o humor vem do duplo sentido, não de contradição.

TEXTO PARA AS QUESTÕES 09 A 13

Para responder às questões de **09** a **13**, leia o soneto "Tédio", do poeta parnasiano Olavo Bilac, publicado originalmente em 1902.

Sobre minh'alma, como sobre um trono,
Senhor brutal, pesa o aborrecimento.
Como tardas em vir, último outono,
Lançar-me as folhas últimas ao vento!

Oh! dormir, no silêncio e no abandono,
Só, sem um sonho, sem um pensamento,
E, no letargo[1] do aniquilamento,
Ter, ó pedra, a quietude do teu sono!

Oh! deixar de sonhar o que não vejo!
Ter o sangue gelado, e a carne fria!
E, de uma luz crepuscular velada,

Deixar a alma dormir sem um desejo,
Ampla, fúnebre, lúgubre, vazia
Como uma catedral abandonada!....

(Olavo Bilac. *Poesias*, 2001.)

[1] letargo: letargia.

QUESTÃO 09 LITERATURA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 09

No soneto, o eu lírico aspira, sobretudo,

(A) à imortalidade.
(B) à angústia.
(C) à solidão.
(D) à liberdade.
(E) à extinção.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: O que o eu lírico mais **deseja** ("aspira") no soneto.

B) No raciocínio usaremos: O desejo do eu lírico

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

Veja o que ele pede ao longo do poema:

- "Oh! dormir, no silêncio e no abandono, / Só, sem um sonho, sem um pensamento";
- "no letargo do **aniquilamento**"; "Ter, ó pedra, a quietude do teu sono!";
- "Ter o sangue gelado, e a carne fria!"; "Deixar a alma dormir sem um desejo".

Por que E está certa

Ele quer parar de sentir e de pensar, ficar como uma pedra, "aniquilado". Isso é desejar a **extinção**, o fim de tudo.

Resposta: E

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

A) Imortalidade é viver para sempre. Ele quer o contrário: o "aniquilamento".
B) A angústia (o tédio) é o que ele já sente e quer deixar para trás; não é o que deseja.
C) Solidão aparece ("Só"), mas como parte do apagamento total. O objetivo é deixar de existir, não apenas ficar sozinho.
D) Ele não fala em liberdade; quer dormir sem sonho, sem desejo, como uma pedra.

QUESTÃO 10 LITERATURA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 10

Na primeira estrofe, o eu lírico compara

(A) a sua alma ao sentimento de aborrecimento e o trono a um senhor brutal.

(B) a sua alma a um trono e o último outono a folhas lançadas ao vento.

(C) a sua alma a um trono e o sentimento de aborrecimento a um senhor brutal.

(D) o sentimento de aborrecimento a um senhor brutal e a sua alma a folhas lançadas ao vento.

(E) o sentimento de aborrecimento a um último outono e a sua alma a folhas lançadas ao vento.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Quais comparações o eu lírico faz na **primeira estrofe**.

B) No raciocínio usaremos: Comparações da 1ª estrofe

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

Leia os dois primeiros versos na ordem direta:

> O aborrecimento, Senhor brutal, pesa sobre minh'alma,
> como (pesa) sobre um trono.

1. "Sobre minh'alma, **como sobre um trono**" → a **alma** é comparada a um **trono**.
2. "Senhor brutal, pesa o aborrecimento" → o **aborrecimento** é comparado a um **senhor brutal** (um rei cruel sentado no trono).

Por que C está certa

A imagem é: o tédio é um rei cruel sentado sobre a alma, que é o trono dele.

Resposta: C

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

A) A alma não é comparada ao aborrecimento, e o trono não é comparado a um senhor.

B) O outono não é comparado às folhas: ele é chamado para lançar as folhas ao vento.

D) A 1ª parte está certa, mas a alma é comparada ao trono, não a folhas.

E) O aborrecimento é comparado a um senhor brutal, não ao outono; e a alma, ao trono.

QUESTÃO 11 LITERATURA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 11

No soneto, o eu lírico dirige-se explicitamente a dois interlocutores, quais sejam,

(A) "último outono" e "pedra".

(B) "folhas últimas" e "pedra".

(C) "Senhor brutal" e "pedra".

(D) "Senhor brutal" e "catedral abandonada".

(E) "último outono" e "catedral abandonada".

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Com quem o eu lírico **fala diretamente** (a quem ele se dirige) no soneto.

B) No raciocínio usaremos: Interlocutores do eu lírico

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. "Como tardas em vir, **último outono**" → ele fala com o outono ("tardas" = tu demoras).
2. "Ter, **ó pedra**, a quietude do teu sono!" → ele chama a pedra ("ó pedra", "teu sono").

Por que A está certa

O verbo em 2ª pessoa ("tardas") e o chamamento "ó pedra" mostram os dois interlocutores: o último outono e a pedra.

Resposta: A

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

B) Ele não fala com as folhas; elas são o que o outono deve lançar ao vento.

C) "Senhor brutal" descreve o aborrecimento; o eu lírico não conversa com ele.

D) Nem o "Senhor brutal" nem a "catedral abandonada" recebem a fala do eu lírico.

E) A catedral é só uma comparação para a alma ("Como uma catedral abandonada").

QUESTÃO 12 LITERATURA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 12

Embora seja enquadrada na estética parnasiana, a poesia de Olavo Bilac revela vestígios da estética romântica. Um traço da estética romântica presente no soneto transcrito é

(A) a exaltação da natureza.

(B) o culto da forma.

(C) o engajamento social.

(D) a tonalidade subjetiva.

(E) a idealização do amor.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Uma característica do **Romantismo** que aparece no soneto.

B) No raciocínio usaremos: Traço romântico em Bilac

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. O Parnasianismo valoriza a forma perfeita e um tom mais objetivo, contido.
2. O Romantismo valoriza a expressão dos **sentimentos do "eu"**: tristeza, tédio, desejo de morte.
3. No soneto, o poeta fala o tempo todo do seu tédio e da vontade de "dormir" para sempre: "Sobre minh'alma", "Oh! dormir".

Por que D está certa

O poema é centrado no mundo interior e nas emoções do eu lírico: é a **tonalidade subjetiva**, marca romântica.

Resposta: D

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

A) A natureza (outono, folhas) aparece só como imagem do fim; ela não é exaltada.

B) O culto da forma é traço **parnasiano**, e não romântico.

C) Não há crítica ou causa social no poema; ele fala só do tédio pessoal.

E) Não há amor nem pessoa amada no soneto.

QUESTÃO 13 LÍNGUA PORTUGUESA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 13

No final da terceira estrofe, Olavo Bilac emprega o termo "velada", assim no feminino, porque este termo concorda com

(A) "alma" (4ª estrofe).

(B) "pedra" (2ª estrofe).

(C) "carne" (3ª estrofe).

(D) "quietude" (2ª estrofe).

(E) "catedral" (4ª estrofe).

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Com qual palavra o adjetivo "**velada**" concorda (por isso está no feminino).

B) No raciocínio usaremos: Concordância de "velada"

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

Junte o fim da 3ª estrofe com o começo da 4ª e coloque na ordem direta:

"E, de uma luz crepuscular velada,
Deixar a alma dormir sem um desejo"
↓
Deixar a alma, velada de uma luz crepuscular, dormir...

Quem está "velada" (coberta) por uma luz de fim de tarde é a **alma**.

Por que A está certa

"Velada" é feminino singular porque se refere a "alma" (4ª estrofe).

Resposta: A

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

B) "Pedra" está na 2ª estrofe, longe e em outra frase; não é ela que está velada pela luz.

C) "A carne fria" fecha outra ideia, terminada com ponto de exclamação.

D) "Quietude" é da pedra, em outra estrofe e em outra frase.

E) "Catedral" aparece só depois, na comparação "Como uma catedral abandonada".

TEXTO PARA AS QUESTÕES 14 A 19

Para responder às questões de **14** a **19**, leia um trecho do romance *Helena*, de Machado de Assis, publicado originalmente em 1876.

No dia seguinte de manhã, informado de que a tia dormia sossegadamente, Estácio abriu uma das janelas do quarto e relanceou os olhos pela chácara. A alguns passos de distância, entre duas laranjeiras, viu Helena a ler atentamente um papel. Era uma carta, longa de todas as suas quatro laudas escritas. Seria alguma mensagem amorosa?

Essa ideia molestou-o muito. Afastou-se da janela, conchegou[1] as cortinas, e pela fresta procurou observar a irmã. Helena estava de pé, no mesmo lugar, e percorria rapidamente as linhas, até ao final da última página. Ali chegando, deu dous passos, tornou a parar, volveu ao princípio da carta, para a ler de novo, não já depressa, mas repousadamente. Estácio sentiu-se movido de imperiosa curiosidade, à qual vinha misturar-se uma sombra de despeito e ciúme. A ideia de que Helena podia repartir o coração com outra pessoa desconsolava-o, ao mesmo tempo que o irritava. A razão de semelhante exclusivismo, não a explicou ele, nem tentou investigá-la; sentiu-lhe somente os efeitos, e ficou ali sem saber que faria. Duas vezes saiu da janela para ir ter com a irmã, mas recuou de ambas, refletindo que a curiosidade pareceria impolidez, se não era talvez tirania. Ao cabo de alguns minutos de hesitação, saiu do quarto e dirigiu-se à chácara.

Quando ali chegou, Helena passeava lentamente, com os olhos no chão. Estácio parou diante dela.

— Já fora de casa! — exclamou em tom de gracejo.

Helena tinha a carta na mão esquerda; instintivamente a amarrotou como para escondê-la melhor. Estácio, a quem não escapou o gesto, perguntou-lhe rindo se era alguma nota falsa.

— Nota verdadeira — disse ela, alisando tranquilamente o papel, e dobrando-o conforme recebera —; é uma carta.

— Segredos de moça?

— Quer lê-la? — perguntou Helena, apresentando-lha.

Estácio fez-se vermelho e recusou com um gesto. Helena dobrou lentamente o papel e guardou-o na algibeira do vestido. A inocência não teria mais puro rosto; a hipocrisia não encontraria mais impassível[2] máscara. Estácio contemplava-a, a um tempo envergonhado e suspeitoso; a carta fazia-lhe cócegas; o olhar ambicionava ser como o da Providência, que penetra nos mais íntimos refolhos do coração. Vieram, entretanto, dizer a Helena que D. Úrsula lhe pedia fosse ter com ela. Estácio ficou só. Uma vez só, entregou-se a um inquérito mental sobre a procedência da misteriosa missiva[3]. Um indício havia de que podia conter alguma cousa secreta; era o gesto com que ela a escondeu. Mas não podia ser de alguma antiga companheira do colégio, que lhe confiava segredos seus? Estácio abraçou com alvoroço essa hipótese. Depois, ocorreu-lhe que, ainda provindo de uma amiga, a carta podia tratar de algum idílio de colégio, em que Helena fosse protagonista, idílio vivo ou morto, página de esperança ou de saudade. Ainda nesse caso, que tinha ele com isso? [...]

Dona Úrsula não estava de todo boa, mas pôde almoçar à mesa comum. O sobrinho apareceu aborrecido, a sobrinha, triste; o diálogo foi mastigado como o almoço.

(*Helena*, 2018.)

[1] conchegar: ajeitar.
[2] impassível: que não experimenta ou não denota exteriormente nenhuma emoção, sentimento ou perturbação; imperturbável.
[3] missiva: carta.

QUESTÃO 14 LÍNGUA PORTUGUESA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 14

Antítese: figura de retórica que consiste em realçar uma ideia pelo estabelecimento de contrastes ou oposição entre dois termos. O crítico literário Astrojildo Pereira foi quem primeiro percebeu os aspectos dialéticos da prosa machadiana. Ao longo de toda a sua obra de ficção, Machado de Assis irá cultivar esse jogo de imagens duplas, antitéticas, ora analisando o comportamento de seus personagens, ora tecendo reflexões sobre a condição humana.

(Castelar de Carvalho. *Dicionário de Machado de Assis*, 2018. Adaptado.)

Machado de Assis lança mão dessa figura de retórica no seguinte trecho:

(A) "Estácio sentiu-se movido de imperiosa curiosidade, à qual vinha misturar-se uma sombra de despeito e ciúme." (2º parágrafo)

(B) "O sobrinho apareceu aborrecido, a sobrinha, triste; o diálogo foi mastigado como o almoço." (10º parágrafo)

(C) "Uma vez só, entregou-se a um inquérito mental sobre a procedência da misteriosa missiva." (9º parágrafo)

(D) "Um indício havia de que podia conter alguma cousa secreta; era o gesto com que ela a escondeu." (9º parágrafo)

(E) "A inocência não teria mais puro rosto; a hipocrisia não encontraria mais impassível máscara." (9º parágrafo)

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Em qual trecho há **antítese**: duas ideias opostas colocadas lado a lado.

B) No raciocínio usaremos: Antítese em Machado de Assis

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

Na E: "A inocência não teria mais puro rosto; a hipocrisia não encontraria mais impassível máscara".

inocência ⟷ hipocrisia
puro rosto ⟷ máscara

O narrador mostra que o rosto de Helena podia ser lido de dois jeitos opostos: pura inocência ou disfarce perfeito.

Por que E está certa

É o único trecho construído sobre pares de opostos (inocência × hipocrisia; rosto × máscara).

Resposta: E

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

A) "Curiosidade", "despeito" e "ciúme" se somam; não são opostos.

B) "Aborrecido" e "triste" são estados parecidos; há comparação ("como o almoço"), não antítese.

C) Só relata que Estácio pensou sobre a carta; não há oposição de ideias.

D) Apresenta um indício (o gesto de esconder); não há termos opostos.

QUESTÃO 15 LÍNGUA PORTUGUESA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 15

O chamado discurso indireto livre constitui uma construção em que a voz de um personagem se mescla intimamente à voz do narrador. É o que ocorre em:

(A) "Estácio sentiu-se movido de imperiosa curiosidade, à qual vinha misturar-se uma sombra de despeito e ciúme." (2º parágrafo)

(B) "Era uma carta, longa de todas as suas quatro laudas escritas. Seria alguma mensagem amorosa?" (1º parágrafo)

(C) "Estácio, a quem não escapou o gesto, perguntou-lhe rindo se era alguma nota falsa." (5º parágrafo)

(D) "— Quer lê-la? — perguntou Helena, apresentando-lha." (8º parágrafo)

(E) "Estácio ficou só. Uma vez só, entregou-se a um inquérito mental sobre a procedência da misteriosa missiva." (9º parágrafo)

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Onde a voz do **personagem** aparece misturada à voz do **narrador**, sem aviso (sem travessão, sem "disse").

B) No raciocínio usaremos: Discurso indireto livre

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. "Era uma carta, longa de todas as suas quatro laudas escritas." → é o narrador contando.
2. "Seria alguma mensagem amorosa?" → essa dúvida é de **Estácio**. Mas não há travessão nem "pensou Estácio".
3. O pensamento do personagem entra direto no texto do narrador.

Por que B está certa

A pergunta é a voz de Estácio "dentro" da fala do narrador: isso é o discurso indireto livre.

Resposta: B

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

- **A** O narrador descreve o que Estácio sente, em 3ª pessoa; a voz é só do narrador.
- **C** "Perguntou-lhe ... se era" é discurso **indireto**: o verbo "perguntou" avisa que é a fala do personagem.
- **D** Travessão + "perguntou Helena": é discurso **direto**.
- **E** É só o narrador contando que Estácio ficou só e pensou; não há a voz dele no texto.

QUESTÃO 16 LÍNGUA PORTUGUESA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 16

"Helena tinha a carta na mão esquerda; instintivamente a amarrotou como para escondê-la melhor. Estácio, a quem não escapou o gesto, perguntou-lhe rindo se era alguma nota falsa.

— Nota verdadeira — disse ela, alisando tranquilamente o papel, e dobrando-o conforme recebera —; é uma carta." (5º/6º parágrafos)

Nesse trecho, o narrador relata uma série de fatos ocorridos no passado. Um fato anterior a esse tempo passado está indicado pela seguinte forma verbal:

(A) "disse".

(B) "recebera".

(C) "escapou".

(D) "tinha".

(E) "era".

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Qual verbo mostra um fato que aconteceu **antes** de outro fato que já é passado.

B) No raciocínio usaremos: Pretérito mais-que-perfeito

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. A cena toda está no passado: Helena **tinha** a carta, **disse**, **era**...
2. "dobrando-o conforme **recebera**" → ela recebeu a carta **antes** dessa cena (a carta já veio dobrada assim).
3. "Recebera" = "tinha recebido": é o **pretérito mais-que-perfeito**, o "passado do passado".

Por que B está certa

Só "recebera" indica um fato anterior ao tempo passado da cena.

Resposta: B

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

A) "Disse" (pretérito perfeito) é uma ação da própria cena, não anterior a ela.

C) "Escapou" também acontece na cena: Estácio viu o gesto naquele momento.

D) "Tinha" (imperfeito) descreve a situação durante a cena: a carta estava na mão dela.

E) "Era" (imperfeito) faz parte da pergunta de Estácio na mesma cena.

QUESTÃO 17 LÍNGUA PORTUGUESA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 17

Pode ser atribuído valor de posse ao pronome sublinhado no seguinte trecho:

(A) "Estácio contemplava-a, a um tempo envergonhado e suspeitoso; a carta fazia-lhe cócegas; o olhar ambicionava ser como o da Providência, que penetra nos mais íntimos refolhos do coração." (9º parágrafo)

(B) "Estácio, a quem não escapou o gesto, perguntou-lhe rindo se era alguma nota falsa." (5º parágrafo)

(C) "Vieram, entretanto, dizer a Helena que D. Úrsula lhe pedia fosse ter com ela." (9º parágrafo)

(D) "A razão de semelhante exclusivismo, não a explicou ele, nem tentou investigá-la; sentiu-lhe somente os efeitos, e ficou ali sem saber que faria." (2º parágrafo)

(E) "Mas não podia ser de alguma antiga companheira do colégio, que lhe confiava segredos seus?" (9º parágrafo)

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Em qual trecho o pronome sublinhado **lhe** tem sentido de **posse** (= "seu", "sua", "dele", "dela").

B) No raciocínio usaremos: Pronome "lhe" com valor de posse

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

Dica: o "lhe" tem valor de posse quando dá para trocar por **seu/sua/dele/dela** junto do substantivo.

1. Teste a D: sentiu-lhe somente os efeitos = sentiu somente **os seus efeitos** (os efeitos da razão).
2. A troca funciona e o sentido continua o mesmo. Então o "lhe" indica **de quem** são os efeitos: posse.

Por que D está certa

Em "sentiu-lhe somente os efeitos", "lhe" = "seus": os efeitos **dela** (da razão). É o "lhe" com valor possessivo.

Resposta: D

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

A) "fazia-lhe cócegas" = fazia cócegas **nele** (em Estácio). É objeto indireto, não posse.

B) "perguntou-lhe" = perguntou **a ela** (a Helena). Objeto indireto.

C) "lhe pedia" = pedia **a ela**. Objeto indireto.

E) "lhe confiava segredos" = confiava segredos **a ela**. Objeto indireto.

QUESTÃO 18 LÍNGUA PORTUGUESA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 18

Por razões de coesão, emprega-se vírgula para assinalar a elipse de um verbo no seguinte trecho:

(A) "Helena estava de pé, no mesmo lugar, e percorria rapidamente as linhas, até ao final da última página." (2º parágrafo)

(B) "Vieram, entretanto, dizer a Helena que D. Úrsula lhe pedia fosse ter com ela." (9º parágrafo)

(C) "O sobrinho apareceu aborrecido, a sobrinha, triste; o diálogo foi mastigado como o almoço." (10º parágrafo)

(D) "A alguns passos de distância, entre duas laranjeiras, viu Helena a ler atentamente um papel." (1º parágrafo)

(E) "Quando ali chegou, Helena passeava lentamente, com os olhos no chão." (3º parágrafo)

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Em qual trecho a vírgula está no lugar de um **verbo que foi omitido** (elipse) para não repeti-lo.

B) No raciocínio usaremos: Vírgula marcando elipse do verbo

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. Leia a C: "O sobrinho apareceu aborrecido, a sobrinha, triste".
2. Complete a segunda parte: "a sobrinha **apareceu** triste".
3. O verbo "apareceu" foi omitido para não repetir, e a **vírgula** marca o lugar onde ele estaria.

Por que C está certa

Depois de "a sobrinha" falta o verbo "apareceu". A vírgula marca exatamente essa omissão (elipse).

Resposta: C

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

A) As vírgulas isolam expressões de lugar ("no mesmo lugar", "até ao final..."); nenhum verbo foi omitido.

B) As vírgulas isolam a palavra "entretanto", que está intercalada.

D) A vírgula separa expressões de lugar deslocadas para o início da frase.

E) A vírgula separa a oração "Quando ali chegou" e a expressão "com os olhos no chão".

QUESTÃO 19 LÍNGUA PORTUGUESA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 19

Quando se quer chamar a atenção para o objeto direto que precede o verbo, costuma-se repeti-lo. É o que se chama objeto direto pleonástico. Nele, uma das formas é sempre um pronome pessoal átono.

(Celso Cunha. *Gramática essencial*, 2013. Adaptado.)

Ocorre objeto direto pleonástico no seguinte trecho:

(A) "A razão de semelhante exclusivismo, não a explicou ele, nem tentou investigá-la; sentiu-lhe somente os efeitos, e ficou ali sem saber que faria." (2º parágrafo)

(B) "Ali chegando, deu dous passos, tornou a parar, volveu ao princípio da carta, para a ler de novo, não já depressa, mas repousadamente." (2º parágrafo)

(C) "Helena tinha a carta na mão esquerda; instintivamente a amarrotou como para escondê-la melhor." (5º parágrafo)

(D) "A ideia de que Helena podia repartir o coração com outra pessoa desconsolava-o, ao mesmo tempo que o irritava." (2º parágrafo)

(E) "Um indício havia de que podia conter alguma cousa secreta; era o gesto com que ela a escondeu." (9º parágrafo)

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Em qual trecho o **objeto direto** aparece antes do verbo e é **repetido** por um pronome átono (o, a, os, as).

B) No raciocínio usaremos: Objeto direto pleonástico

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. Na A, o objeto direto vem no começo: "A razão de semelhante exclusivismo".
2. Depois ele é repetido pelo pronome **"a"**: "não a explicou ele".
3. "Explicou" o quê? A razão. A razão = a. O mesmo objeto aparece **duas vezes**: é o pleonasmo.

Por que A está certa

"A razão..." (objeto direto antes do verbo) é retomado por "a" em "não **a** explicou". É o caso descrito pelo texto de Celso Cunha.

Resposta: A

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

B) "para a ler" tem só um objeto ("a" = a carta); a carta não foi repetida na mesma oração.

C) "a amarrotou": o "a" retoma a carta, que estava em outra oração. Não há repetição na mesma oração.

D) "desconsolava-o" e "o irritava": um objeto só para cada verbo, sem repetição.

E) "ela a escondeu": um único objeto ("a" = a carta), sem forma repetida antes do verbo.

QUESTÃO 20 LITERATURA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 20

Este movimento está associado ao Iluminismo ou Ilustração, nome que se dá ao conjunto de tendências que marcaram o final do século XVII e o século XVIII. As palavras-chave para entender a filosofia iluminista são razão e ciência, consideradas como base, na época, para análise e explicação do mundo. Esse momento histórico europeu coincide, no Brasil, com a crise da lavoura açucareira e a descoberta das primeiras minas de ouro e pedras preciosas, o que deslocou o eixo econômico do país da região Nordeste para a região de Minas Gerais (extração de minério) e Rio de Janeiro (porto de escoamento desse minério). A riqueza decorrente dessa nova situação econômica sustenta uma organização social em que o gosto pela cultura começa a se acentuar. A difusão das ideias iluministas no Brasil vai fermentar os ideais de libertação do país, o que culminará na Inconfidência Mineira, da qual participaram muitos dos escritores desse movimento.

(Carlos Emílio Faraco e Francisco Marto Moura. *Literatura Brasileira*, 1995. Adaptado.)

O movimento a que o texto se refere é o

(A) Romantismo.
(B) Naturalismo.
(C) Barroco.
(D) Realismo.
(E) Arcadismo.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Qual movimento literário o texto descreve.

B) No raciocínio usaremos: Arcadismo no Brasil

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

Pistas do texto:

- Iluminismo, razão e ciência → século XVIII;
- descoberta das primeiras minas de ouro → o centro econômico vai para Minas Gerais;
- Inconfidência Mineira, com participação de escritores do movimento.

Esses dados apontam para o **Arcadismo** (Tomás Antônio Gonzaga, Cláudio Manuel da Costa).

Por que E está certa

O Arcadismo brasileiro é do século XVIII, ligado ao Iluminismo, ao ciclo do ouro em Minas e à Inconfidência Mineira (1789).

Resposta: E

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

A) Romantismo é do século XIX (após a Independência), ligado ao nacionalismo e ao sentimentalismo.
B) Naturalismo é do fim do século XIX, com base no determinismo científico.
C) Barroco é do século XVII, ligado ao ciclo do açúcar e à Contrarreforma, antes do Iluminismo.
D) Realismo é da segunda metade do século XIX (Machado de Assis, por exemplo).

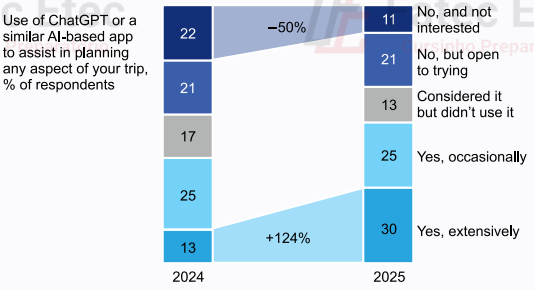
TEXTO PARA AS QUESTÕES 21 A 26

Leia o texto para responder às questões de **21** a **26**.

Artificial Intelligence (AI) adoption in the travel industry has accelerated sharply, and travelers are also embracing AI. More than half of the United States (US) respondents to the 2025 Skift US Travel Tracker Survey say they have used AI tools for trip planning, with AI use rising notably over 2024.

Yet, the travel and hospitality sectors still trail others in AI maturity, note Senior Partner Alex Cosmas and coauthors. Key barriers include siloed data[1], outdated systems, and limited tech investment, when it comes to personal services. However, agentic AI[2] can help amplify AI's transformative potential, allow the sector to overcome these challenges, and enhance both efficiency and human connection for improved travel experiences.

Travel consumers are becoming more comfortable with AI and are increasingly exposed to AI tools that can enhance travel experiences



(www.mckinsey.com, 20.11.2025. Adaptado.)

[1] siloed data: a set of information that can be accessed only by certain groups within an organization.

[2] agentic AI: autonomous AI that runs independently in order to execute and optimize workflows. It can make decisions, plan and adapt to achieve goals with little or no human intervention.

QUESTÃO 21 INGLÊS

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 21

The text and the chart are mainly about

(A) travel and hospitality sectors' successful use of AI.
(B) towering rise of AI use by people when devising trips.
(C) the emotional connection AI lacks when dealing with travel seekers.
(D) flaws AI presents when used by the travel industry.
(E) the best travel options AI suggests to travel seekers.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Qual é o assunto principal do texto e do gráfico juntos.

B) No raciocínio usaremos: Ideia principal do texto e do gráfico

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. O texto diz que mais da metade dos americanos já usa IA para planejar viagens e que AI use rising notably (o uso cresceu muito).
2. O gráfico mostra que "Yes, extensively" (usa muito) foi de **13%** para **30%**: +124%.
3. Então o foco é o **grande aumento** do uso de IA pelas pessoas ao planejar viagens.

Por que B está certa

"towering rise of AI use by people when devising trips" = "enorme aumento do uso de IA pelas pessoas ao planejar viagens". É o que texto e gráfico mostram.

Resposta: B

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

A) O texto diz o contrário: o setor de turismo ainda está atrás ("still trail others") no uso de IA.
C) A falta de conexão emocional não é o assunto; o texto até diz que a IA pode melhorar a conexão humana.
D) As barreiras citadas são do setor (dados isolados, sistemas antigos), não falhas da IA.
E) O texto não fala das melhores opções de viagem sugeridas pela IA.

QUESTÃO 22 INGLÊS

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 22

In the excerpt from the second paragraph "Yet, the travel and hospitality sectors still trail others in AI maturity", the underlined word can be replaced, with no change in meaning, by:

(A) Afterwards.
(B) Consequently.
(C) Nevertheless.
(D) Therefore.
(E) Furthermore.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Qual palavra pode substituir **"Yet"** sem mudar o sentido.

B) No raciocínio usaremos: Conectivo "Yet" = oposição

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. Antes: os viajantes estão adotando muito a IA.
2. Depois: "Yet, the travel and hospitality sectors still trail others" = **mas** o setor ainda está atrás.
3. "Yet" aqui é **oposição** (= porém, no entanto) → **Nevertheless**.

Por que C está certa

"Nevertheless" = "no entanto, contudo". Mantém a ideia de contraste entre o uso pelos viajantes e o atraso do setor.

Resposta: C

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

A) "Afterwards" = depois (tempo), não oposição.
B) "Consequently" = consequentemente (consequência).
D) "Therefore" = portanto (conclusão).
E) "Furthermore" = além disso (adição).

QUESTÃO 23 INGLÊS

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 23

In the excerpt from the second paragraph "Key barriers include siloed data, outdated systems, and limited tech investment, when it comes to personal services", the underlined expression has the meaning of:

(A) despite personal services.
(B) referring to personal services.
(C) before dealing with personal services.
(D) even without considering personal services.
(E) as well as analyzing personal services.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: O que significa a expressão **"when it comes to"**.

B) No raciocínio usaremos: "when it comes to" = "em relação a"

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

"when it comes to personal services" = "**quando se trata de** serviços pessoais", "**no que se refere a** serviços pessoais".

Por que B está certa

"referring to personal services" = "referindo-se a serviços pessoais". Mesmo sentido de "when it comes to".

Resposta: B

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

A) "despite" = apesar de (concessão). Não é o sentido.
C) "before dealing with" = antes de lidar com (tempo).
D) "even without considering" = mesmo sem considerar. Sentido oposto.
E) "as well as analyzing" = assim como analisar (adição).

QUESTÃO 24 INGLÊS

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 24

In the excerpt from the second paragraph "However, agentic AI can help amplify AI's transformative potential, allow the sector to overcome these challenges", the underlined expression, in the context, refers to

(A) "AI tools".

(B) "personal services".

(C) "efficiency and human connection".

(D) "Key barriers".

(E) "travel experiences".

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: A que termo do texto se refere **"these challenges"** (esses desafios).

B) No raciocínio usaremos: Referência: "these challenges"

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. "these" (esses) retoma algo dito antes.
2. Logo antes, o texto lista os problemas do setor: "Key barriers include siloed data, outdated systems, and limited tech investment".
3. Os "desafios" que a IA ajuda a superar são essas **barreiras**.

Por que D está certa

"these challenges" retoma "Key barriers" (as principais barreiras): dados isolados, sistemas antigos e pouco investimento.

Resposta: D

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

A) "AI tools" são as ferramentas usadas pelos viajantes, não um desafio.

B) "personal services" é a área onde estão as barreiras, não as barreiras em si.

C) "efficiency and human connection" é o que a IA vai melhorar, não o desafio.

E) "travel experiences" é o resultado melhorado, não o problema.

QUESTÃO 25 INGLÊS

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 25

In the excerpt from the second paragraph "and enhance both efficiency and human connection for improved travel experiences", the underlined word introduces

(A) an equivalence.

(B) a conclusion.

(C) a probability.

(D) an example.

(E) an objective.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Que ideia a palavra **"for"** introduz no trecho.

B) No raciocínio usaremos: "for" indicando finalidade

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

"enhance both efficiency and human connection for improved travel experiences" = melhorar a eficiência e a conexão humana **para** (com o objetivo de) ter experiências de viagem melhores.

"for" = **para** → indica **objetivo, finalidade**.

Por que E está certa

"an objective" = um objetivo. "for improved travel experiences" diz para que serve a melhoria.

Resposta: E

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

A) Não há equivalência (comparação de igualdade).

B) Não é conclusão (como "so", "therefore").

C) Não indica probabilidade (como "may", "might").

D) Não introduz exemplo (como "for example", "such as").

QUESTÃO 26 INGLÊS

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 26

According to the information presented in the chart, the respondents' answers that kept unaltered percentages are:

(A) "No, but open to trying" and "Yes, occasionally".
(B) "No, and not interested" and "Yes, extensively".
(C) "Considered it but didn't use it" and "Yes, occasionally".
(D) "No, and not interested" and "No, but open to trying".
(E) "Yes, occasionally" and "Yes, extensively".

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Quais respostas tiveram a **mesma porcentagem** em 2024 e 2025 ("unaltered" = sem alteração).

B) No raciocínio usaremos: Leitura do gráfico

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

Compare as duas colunas do gráfico:

No, and not interested: 22% → 11% (mudou)
No, but open to trying: 21% → 21% (igual)
Considered it but didn't use it: 17% → 13% (mudou)
Yes, occasionally: 25% → 25% (igual)
Yes, extensively: 13% → 30% (mudou)

Por que A está certa

Só "No, but open to trying" (21%) e "Yes, occasionally" (25%) ficaram iguais.

Resposta: A

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

B) "No, and not interested" caiu (22 → 11) e "Yes, extensively" subiu (13 → 30).
C) "Considered it but didn't use it" caiu (17 → 13).
D) "No, and not interested" caiu pela metade (-50%).
E) "Yes, extensively" subiu muito (+124%).

QUESTÃO 27 INGLÊS

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 27

Examine a postagem publicada no perfil @the.language.nerds do Instagram.



The message "If you fear change, leave it here" intends, in the context, to

(A) stimulate lifetime money-saving habits.
(B) frame fear of change as a natural human feeling.
(C) warn people about unnecessary behavior changes.
(D) encourage people to leave some coins in the cup.
(E) show that saving money can start with as little as coins.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: O que a mensagem "If you fear change, leave it here" quer, no contexto da foto.

B) No raciocínio usaremos: Trocadilho com "change"

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. Em inglês, **change** tem dois sentidos: **mudança** e **troco/moedas**.
2. A placa está sobre um copo de gorjetas com moedas.
3. A frase brinca: "Se você tem medo de mudança (change), deixe-a aqui" = deixe suas **moedas** no copo.

Por que D está certa

O trocadilho é um pedido de gorjeta: incentiva as pessoas a deixar moedas (change) no copo.

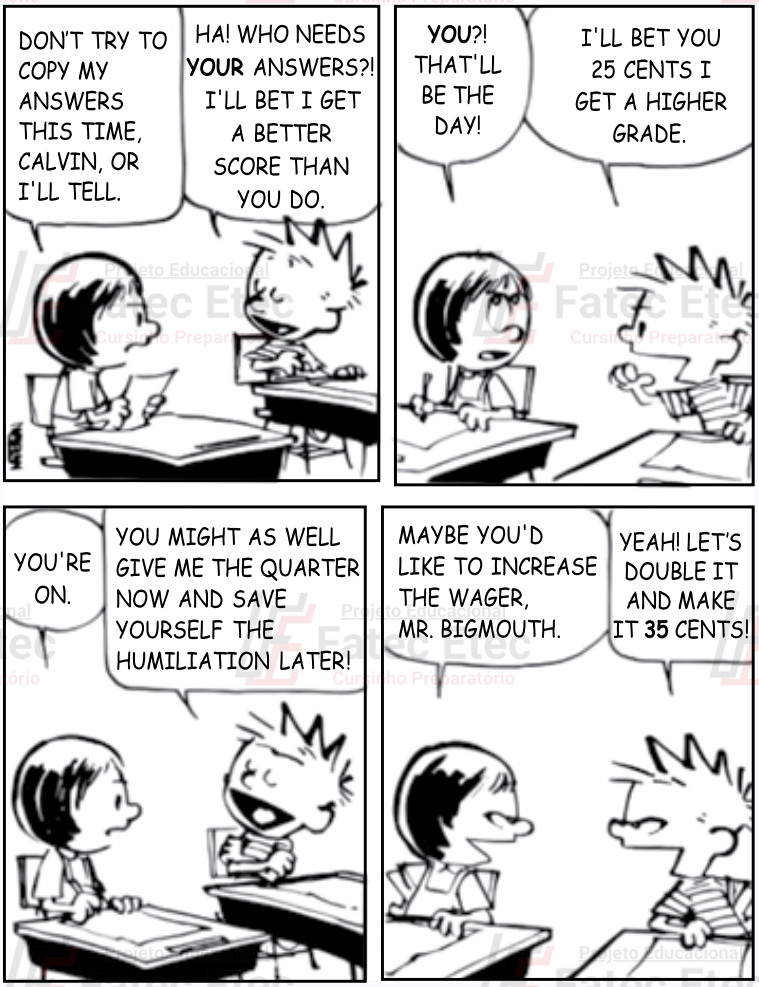
Resposta: D

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

A) Não fala em hábito de poupar dinheiro por toda a vida.
B) A frase não discute o medo de mudança como algo natural; é só um trocadilho.
C) Não há aviso sobre mudanças de comportamento.
E) Não fala em começar a poupar com moedas; pede que as moedas sejam deixadas ali.

TEXTO PARA AS QUESTÕES 28 A 30

Leia a tira do cartunista Bill Watterson para responder às questões de **28** a **30**.



(www.facebook.com)

QUESTÃO 28 INGLÊS

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 28

The humor of the comic strip derives from the fact that

(A) the boy pretends he knows the answers but, actually, he doesn't.

(B) the girl knows the boy did not study for the test and now she wants revenge.

(C) the girl acts as if she were more intelligent than the boy but, in fact, she is not.

(D) the boy will surely earn some easy money at the expense of the girl.

(E) the boy has already copied the girl's wrong answers before and that's why she is angry.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: De onde vem o humor da tirinha.

B) No raciocínio usaremos: O humor da tira

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. A menina avisa: "não tente **copiar** minhas respostas". Ou seja, Calvin costuma colar dela.
2. Calvin finge confiança: "Quem precisa das suas respostas?! Aposto que tiro nota melhor".
3. No fim, ele diz: "vamos **dobrar** e fazer 35 centavos!" — mas o dobro de 25 é 50. Ele nem sabe fazer a conta.

Por que A está certa

Calvin finge que sabe as respostas, mas a conta errada (dobro de 25 = 35) mostra que ele não sabe.

Resposta: A

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

B) A menina não quer vingança; ela só avisa para ele não copiar.

C) Nada mostra que a menina é menos inteligente; quem erra a conta é Calvin.

D) Calvin não vai ganhar dinheiro fácil: ele provavelmente vai perder a aposta.

E) A tira não diz que ele copiou respostas erradas dela antes.

QUESTÃO 29 INGLÊS

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 29

No contexto da tira, a fala da menina no segundo quadrinho "That'll be the day!" equivale, em português, a:

(A) Antes tarde do que nunca!
(B) Pode esperar sentado!
(C) Amanhã será outro dia!
(D) Não deixe para amanhã o que pode fazer hoje!
(E) Vai dar tudo certo!

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Qual expressão em português tem o mesmo sentido de "That'll be the day!".

B) No raciocínio usaremos: "That'll be the day!"

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

Calvin diz que vai tirar nota melhor que a menina. Ela responde: "You?! That'll be the day!" = "Você?! Esse dia nunca vai chegar!"

É uma expressão de **descrença**: "isso não vai acontecer".

Por que B está certa

"Pode esperar sentado!" também diz que algo **não vai acontecer**. Mesmo sentido de ironia e descrença.

Resposta: B

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

A) "Antes tarde do que nunca" elogia algo que aconteceu com atraso.
C) "Amanhã será outro dia" é consolo para recomeçar.
D) É um conselho para não adiar tarefas.
E) Mostra otimismo, o contrário da descrença da menina.

QUESTÃO 30 INGLÊS

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 30

O trecho da tira que faz com que o argumento do menino seja invalidado é:

(A) “Who needs your answers?!” (1º quadrinho)

(B) “Maybe you’d like to increase the wager, Mr. Bigmouth.” (4º quadrinho)

(C) “Let’s double it and make it 35 cents!” (4º quadrinho)

(D) “I’ll bet I get a better score than you do.” (1º quadrinho)

(E) “Don’t try to copy my answers this time” (1º quadrinho)

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Qual fala da tira derruba (invalida) o argumento de Calvin de que vai tirar nota melhor.

B) No raciocínio usaremos: A conta errada do menino

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

Calvin aposta 25 centavos. Depois diz:

“Let’s double it and make it 35 cents!” (“Vamos dobrar e fazer 35 centavos!”)

dobro de 25 = 2 × 25
dobro de 25 = 50 centavos (e não 35)

Quem não sabe calcular o dobro de 25 dificilmente tira nota melhor na prova.

Por que C está certa

A conta errada mostra que Calvin não sabe a matéria, e isso invalida o argumento dele.

Resposta: C

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

A) “Who needs your answers?!” é só a bravata de Calvin; não prova nada contra ele.

B) É a menina desafiando Calvin; não mostra erro dele.

D) “I’ll bet I get a better score” é o próprio argumento, não o que o invalida.

E) É o aviso da menina; mostra que ele costuma copiar, mas não derruba a aposta como a conta errada.

QUESTÃO 31 HISTÓRIA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 31

Analise o excerto, que expõe a visão do historiador grego Diodoro da Sicília, no século I a.C., a respeito do tratamento dado pelos romanos aos povos dominados.

Os romanos, quando decidiram aspirar ao domínio do mundo, conquistaram o império com o valor de suas armas, mas, para seu próprio benefício, trataram com benignidade os povos vencidos. Afastaram-se tanto da crueldade e do espírito de vingança contra os vencidos que pareciam comportar-se não como inimigos, mas como benfeitores e amigos: a uns cederam a cidadania, a outros o direito de matrimônio, a alguns deixaram a autonomia.

(Diodoro da Sicília, século I a.C.
apud Pedro Paulo Funari. *Grécia e Roma*, 2019.)

De acordo com o excerto e considerando o contexto de dominação da Roma Antiga, verifica-se

(A) o modelo democrático que prevalecia em Roma e era aplicado às regiões conquistadas pelos exércitos romanos em expansão no entorno do mar Mediterrâneo.

(B) a aliança que os romanos estabeleceram com os povos dominados na península itálica, embora as regiões mais afastadas de Roma sofressem ataques frequentes e bastante violentos.

(C) o tratamento destinado aos povos que aceitavam a dominação romana, embora aqueles que resistissem a Roma fossem com frequência objeto de violência e escravização.

(D) a limitação dos recursos militares dos romanos em busca constante por alianças pacíficas como forma de expandir as áreas por eles dominadas.

(E) a estratégia dos romanos a fim de recrutar pessoas dos povos dominados para seus exércitos, embora a maioria dos povos subjugados pelo controle romano continuasse a resistir clandestinamente.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: O que o texto, junto com o contexto da Roma Antiga, mostra sobre o tratamento dos povos dominados.

B) No raciocínio usaremos: Roma Antiga: dominação e "benevolência"

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. Diodoro diz que os romanos trataram os vencidos com benignidade: davam cidadania, direito de casamento ou autonomia.
2. Mas ele diz que isso era para seu próprio benefício: era uma estratégia para manter o domínio.
3. No contexto histórico: quem **aceitava** Roma ganhava vantagens; quem **resistia** sofria violência e escravização (ex.: Cartago, destruída em 146 a.C.).

Por que C está certa

O tratamento "amigo" era para os povos que aceitavam a dominação; os que resistiam eram frequentemente atacados e escravizados.

Resposta: C

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

- **A** Roma não era uma democracia; foi monarquia, república oligárquica e império. Não havia modelo democrático exportado.
- **B** Não havia regra de alianças só na Itália e violência fora dela; o critério era aceitar ou resistir.
- **D** Roma tinha um exército muito forte; o texto diz que conquistou "com o valor de suas armas".
- **E** O texto não fala de recrutamento para o exército, nem que a maioria resistia às escondidas.

QUESTÃO 32 HISTÓRIA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 32

A mais nova religião revelada do mundo parecia sair da península Arábica como um ciclone, com uma força tão irrefreável que nada era capaz de deter o avanço dos fiéis, motivados [...] tanto pelos despojos de guerra quanto pelo zelo religioso. O *jihad* era um novo fenômeno. A palavra árabe que designa a força que rachou o Oriente Médio significa "luta" ou "empenho" — luta consigo mesmo, empenho contra os inimigos.

(David Levering Lewis. *O Islã e a formação da Europa, de 570 a 1215*, 2010.)

Jihad, citado no excerto, é caracterizado como

(A) a ação de implementar a hegemonia masculina sobre as mulheres e de se manter afastado militarmente dos territórios europeus.

(B) a tentativa de aprofundar o diálogo com as religiões orientais e de intensificar a guerra santa contra os infiéis.

(C) o esforço para implantar califados na Ásia e na Europa e para erradicar as demais religiões monoteístas.

(D) o apoio militar às cruzadas para a libertação de Jerusalém e às lutas contra o Império Romano do Ocidente.

(E) a disposição de seguir rigorosamente os preceitos religiosos e de incorporar novos territórios à fé islâmica.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Como o texto define a palavra **jihad**.

B) No raciocínio usaremos: Expansão islâmica e o sentido de jihad

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. O texto diz que os fiéis eram movidos tanto pelos despojos de guerra quanto pelo zelo religioso.
2. A palavra jihad significa "luta" ou "empenho": **luta consigo mesmo** (seguir a fé com rigor) e **empenho contra os inimigos** (expandir o Islã).

Por que E está certa

Ela junta as duas partes do sentido de jihad: seguir com rigor os preceitos da religião (luta consigo mesmo) e levar a fé islâmica a novos territórios (empenho contra os inimigos).

Resposta: E

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

A) O texto não fala de homens e mulheres. E os muçulmanos não ficaram longe da Europa: dominaram a Península Ibérica a partir de 711.

B) O texto não fala em "diálogo com as religiões orientais"; ele fala de expansão e luta.

C) O Islã não buscava erradicar as outras religiões monoteístas: judeus e cristãos podiam manter sua fé pagando um imposto.

D) As cruzadas eram expedições **cristãs** contra os muçulmanos (a partir de 1096). E o Império Romano do Ocidente caiu em 476, antes do Islã (século VII).

QUESTÃO 33 HISTÓRIA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 33

Desde o início da atividade mineradora, ficou evidente que o modelo de povoamento agora teria de ser urbano e não mais disperso [...].

(Laima Mesgravis. *História do Brasil colônia*, 2015.)

O modelo de povoamento da região das Minas Gerais nos séculos XVII e XVIII, mencionado no excerto, implicou

(A) a intensificação da produção de alimentos nas áreas urbanas da região para abastecer a população local.

(B) as disputas pelo acesso às riquezas minerais entre as famílias burguesas hegemônicas nas principais cidades da região.

(C) o desenvolvimento de formas de vida e sociabilidade distintas das praticadas em outras áreas da colônia.

(D) o declínio acelerado da agricultura e da pecuária como geradoras de riquezas para a metrópole portuguesa.

(E) a maior dificuldade metropolitana para fiscalizar e cobrar impostos dos moradores das grandes cidades mineiras.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Qual foi a consequência do povoamento **urbano** nas Minas Gerais.

B) No raciocínio usaremos: Mineração e vida urbana nas Minas Gerais

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. O texto diz que o povoamento das minas passou a ser urbano e não mais disperso.
2. Antes, na região do açúcar, a vida girava em torno das fazendas e engenhos, espalhados pelo campo.
3. Nas Minas, as pessoas se juntaram em vilas e cidades. Surgiram comércio, irmandades religiosas, festas, igrejas barrocas e uma vida social intensa.

Por que C está certa

A vida em cidades criou formas de viver e de conviver diferentes das áreas rurais do restante da colônia.

Resposta: C

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

A) Alimento não era produzido nas cidades. No começo da mineração, faltou comida e houve fome; os alimentos vinham de outras regiões.

B) Não havia "famílias burguesas hegemônicas" disputando as minas. O conflito famoso foi a Guerra dos Emboabas, entre paulistas e forasteiros.

D) A agricultura e a pecuária não entraram em declínio: a mineração até estimulou a criação de gado e mulas para abastecer as minas.

E) É o contrário: com o povo reunido nas vilas, ficou **mais fácil** para a Coroa fiscalizar e cobrar impostos (casas de fundição, quinto).

QUESTÃO 34 HISTÓRIA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 34

É importante destacar que o espírito prático dos jesuítas, que marcou a ordem inaciana principalmente no trabalho missionário, iria conduzir a um esforço de aproximação cultural com os grupos sociais e étnicos a serem evangelizados, que pode ser exemplificado na catequese feita nas línguas dos povos submetidos à missionação da Companhia de Jesus. Porém, tal aproximação não significou, ao menos inicialmente, uma ampla compreensão das diferenças do outro, mas sim uma tática de identificação para facilitar o processo de conversão.

(Célia Cristina da Silva Tavares. "Rotas da fé: inquisição e missionação no Oriente português". *In*: João Fragoso *et al*. (orgs.). *Nas rotas do Império: eixos mercantis, tráfico e relações sociais no mundo português*, 2006.)

Ao analisar o trabalho missionário da Companhia de Jesus em áreas de colonização portuguesa no Oriente, o excerto enfatiza a

(A) identificação étnica dos jesuítas com os povos a serem convertidos.

(B) importância do plurilinguismo na formação religiosa dos jesuítas.

(C) resistência dos povos catequizados diante das ações missionárias dos jesuítas.

(D) estratégia empregada pelos jesuítas para realizar o trabalho de catequização.

(E) preservação, por parte dos jesuítas, dos aspectos principais de outras culturas.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: O que o texto destaca sobre o trabalho dos jesuítas no Oriente português.

B) No raciocínio usaremos: Jesuítas no Oriente: catequese como estratégia

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. Os jesuítas fizeram um esforço de aproximação cultural, por exemplo, ensinando a fé nas línguas dos povos.
2. Mas o texto avisa: isso **não** era uma compreensão das diferenças do outro, e sim uma tática de identificação para facilitar o processo de conversão.
3. Tática = estratégia. O objetivo era converter mais pessoas.

Por que D está certa

O excerto mostra que a aproximação (usar as línguas locais) era uma **estratégia** para catequizar melhor.

Resposta: D

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

A) O texto fala em "tática de identificação", não em identificação étnica: os jesuítas eram europeus.

B) O texto não trata da formação dos jesuítas; as línguas aparecem só como exemplo de como faziam a catequese.

C) O texto não fala de resistência dos povos; trata apenas da ação dos jesuítas.

E) O texto diz o contrário: a aproximação **não** significou compreender e preservar a cultura do outro.

QUESTÃO 35 HISTÓRIA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 35

Dois conjuntos de circunstâncias semelhantes determinaram a localização dos portos coloniais da Espanha no mar dos Caraíbas. Na época da descoberta dos europeus, a riqueza demográfica, agrícola e mineral do que viria a ser a América Espanhola estava concentrada em duas regiões, o México e os Andes centrais. Em consequência disso, essas duas regiões, tendo suas capitais em Cidade do México e em Lima, tornaram-se centros do império colonial espanhol. [...] Ambas precisavam, assim, de um porto no mar dos Caraíbas. Cidade do México, a antiga Tenochtitlán, estava conectada à Espanha por meio de Veracruz e seu porto em San Juan de Ulúa, perto do local onde Cortés e seu grupo haviam desembarcado. Era simplesmente o local mais conveniente para um porto perto de Cidade do México. Lima e seu porto de Callao estavam conectados ao mar dos Caraíbas e a Sevilha pelo istmo do Panamá. [...] O estreito istmo do Panamá era o local mais lógico para o comércio via mar dos Caraíbas com a costa da América do Sul no Pacífico.

(Murdo J. MacLeod. "A Espanha e a América: o comércio atlântico, 1492-1720". *In*: Leslie Bethell (org.). *História da América Latina: América Latina Colonial*, volume I, 2008.)

O excerto justifica a escolha dos locais para instalação de portos nas colônias espanholas na América em função da

(A) força das correntes marítimas, que tornava a viagem em direção a Sevilha mais rápida.

(B) presença de amplas riquezas e farta mão de obra nos centros decisórios dos impérios asteca e inca.

(C) área onde Cortés e os demais conquistadores espanhóis haviam desembarcado.

(D) carência de riquezas minerais no Brasil e na região do rio da Prata.

(E) existência do canal do Panamá, que ligava os oceanos Pacífico e Atlântico.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Por que os espanhóis escolheram aqueles locais para os portos coloniais.

B) No raciocínio usaremos: Portos da América espanhola

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. O texto diz que a riqueza demográfica, agrícola e mineral estava concentrada em **duas regiões**: o México e os Andes centrais.
2. Essas regiões eram os centros dos antigos impérios **asteca** (México) e **inca** (Andes). Por isso viraram centros do império espanhol.
3. Cada uma precisava de um porto no mar dos Caraíbas: Veracruz (para a Cidade do México) e o istmo do Panamá (para Lima).

Por que B está certa

Os portos foram escolhidos para ligar à Espanha as regiões mais ricas e mais povoadas, que eram os antigos centros asteca e inca.

Resposta: B

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

A) O texto não fala de correntes marítimas.

C) O texto cita que Veracruz ficava perto do desembarque de Cortés, mas o motivo da escolha foi ser o local mais conveniente perto da Cidade do México.

D) O texto não fala do Brasil nem do rio da Prata.

E) O texto fala do **istmo** do Panamá (faixa de terra), não de um canal. O canal do Panamá só foi aberto em 1914.

QUESTÃO 36 HISTÓRIA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 36

As independências [na América hispânica] não podem ser vistas [...] como a culminação de um processo de gestação das nacionalidades, mas como o início de uma nova experiência histórica, marcada por continuidades e rupturas, que foi se constituindo em meio à formação dos Estados e das nações nas Américas ao longo do século XIX. [...] esse novo momento histórico nasceu envolto em sonhos, utopias e expectativas de um futuro brilhante a ser desempenhado pelos países que então se estabeleciam. Entretanto, na medida em que a realidade das repúblicas independentes ia se impondo, crises econômicas, dissensões políticas e tensões sociais e étnicas começaram a se fazer evidentes. À quimera de um novo mundo, sucederam-se a decepção e o desencanto.

(Valdir Santos. *Independências na América Latina*, 2025.)

Segundo o excerto, os processos de independências na América de colonização espanhola

(A) trouxeram uma nova ordem, que reconheceu parte dos projetos políticos e sociais desenvolvidos durante as lutas de independência.

(B) favoreceram a união das colônias por meio da ação conjunta, rompendo a hegemonia política e econômica europeia.

(C) impediram a continuidade do domínio europeu, que havia modernizado e promovido a liberdade comercial nas áreas coloniais.

(D) permitiram a afirmação política das diversas nacionalidades, que germinaram e se consolidaram sob o domínio colonial.

(E) representaram o início de um longo período de crises sociais, que revelaram a inviabilidade da vida política autônoma dos novos países.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: O que o texto diz sobre os resultados das independências na América espanhola.

B) No raciocínio usaremos: Independências na América espanhola

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. O texto diz que as independências foram o início de uma nova experiência histórica, marcada por continuidades e rupturas.
2. Elas nasceram cheias de sonhos, utopias e expectativas, mas depois vieram crises, decepção e desencanto.
3. Ou seja: surgiu uma ordem nova, que realizou **só uma parte** do que se sonhava nas lutas de independência.

Por que A está certa

Uma "nova ordem" com "continuidades e rupturas" reconheceu apenas parte dos projetos das lutas de independência — o resto virou decepção.

Resposta: A

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

B) O texto não fala em união das colônias. Ao contrário, fala na formação de vários Estados e em dissensões políticas.

C) O domínio espanhol não modernizou nem promoveu liberdade comercial: a metrópole controlava o comércio.

D) O texto nega isso: as independências **não** foram "a culminação de um processo de gestação das nacionalidades".

E) O texto fala em crises e desencanto, mas não diz que a vida independente era inviável.

QUESTÃO 37 HISTÓRIA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 37

A Monarquia brasileira aboliu a escravidão em 1888. Mas a medida atendeu antes a uma necessidade política de preservar a ordem pública ameaçada pela fuga em massa dos escravizados e a uma necessidade econômica de atrair mão de obra livre para as regiões cafeeiras. O problema social da escravidão [...] não foi resolvido e mal começava a ser enfrentado.

(José Murilo de Carvalho. *A formação das almas: o imaginário da República no Brasil*, 1990. Adaptado.)

O problema social não resolvido, mencionado no excerto, refere-se, entre outros aspectos, à

(A) inexistência de programas de estímulo à imigração.
(B) reparação financeira aos antigos proprietários de escravizados.
(C) carência de mão de obra especializada nas lavouras.
(D) incorporação dos recém-libertos à sociedade.
(E) devolução dos ex-escravizados para a África.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Qual é o problema social da escravidão que a abolição não resolveu.

B) No raciocínio usaremos: Abolição sem integração dos libertos

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. O texto diz que a abolição (1888) atendeu a uma necessidade **política** (manter a ordem) e **econômica** (atrair mão de obra livre).
2. Mas o problema social da escravidão não foi resolvido.
3. Os libertos ficaram sem terra, sem escola, sem emprego garantido e sem nenhuma ajuda do Estado. Eles não foram **incorporados** à sociedade.

Por que D está certa

O problema social não resolvido foi integrar os ex-escravizados à sociedade, com direitos e condições de vida dignas.

Resposta: D

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

A) Havia, sim, estímulo à imigração: o governo de São Paulo e os fazendeiros pagavam a vinda de imigrantes europeus.

B) O problema social é dos ex-escravizados, não dos antigos donos. E a abolição foi feita sem indenizar os proprietários.

C) A falta de mão de obra era um problema econômico dos fazendeiros, e o próprio texto diz que a abolição tentou resolvê-lo.

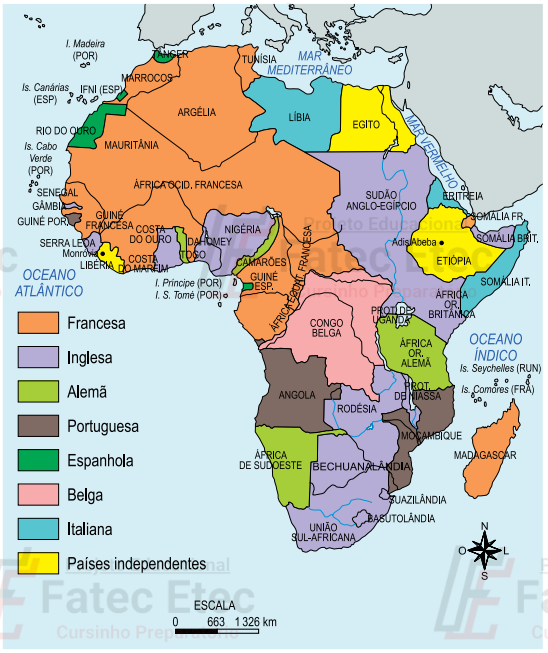
E) Não houve devolução dos ex-escravizados para a África, e o texto não fala disso.

QUESTÃO 38 HISTÓRIA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 38

Examine o mapa que mostra a presença europeia na África no início do século XX.



(Marina de Mello e Souza. *África e Brasil africano*, 2007. Adaptado.)

O mapa mostra que

(A) as lutas pela independência desenvolvidas nas áreas de colonização italiana e espanhola já estavam em curso.

(B) a divisão política do continente, implantada desde o final do século XVI, revelava a supremacia franco-britânica no domínio territorial.

(C) a partilha do continente, realizada a partir de acordos entre países europeus no final do século XIX, já havia sido implementada.

(D) as áreas de colonização portuguesa nos litorais dos oceanos Atlântico e Índico já haviam obtido sua emancipação política.

(E) as ações emancipatórias patrocinadas pelo rei da Bélgica no continente haviam fracassado.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: O que o mapa da África no início do século XX mostra.

B) No raciocínio usaremos: Partilha da África no início do século XX

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. Pela legenda, quase todo o continente está pintado com as cores das potências europeias: França, Inglaterra, Alemanha, Portugal, Espanha, Bélgica e Itália.
2. Só aparecem como **países independentes** (amarelo) a Libéria, a Etiópia e o Egito.
3. Essa divisão foi decidida pelos europeus no fim do século XIX, sobretudo na **Conferência de Berlim** (1884-1885).

Por que C está certa

O mapa mostra que a partilha da África, combinada entre países europeus no final do século XIX, já estava em prática no início do século XX.

Resposta: C

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

A) O mapa não mostra lutas de independência: as áreas italianas e espanholas aparecem como colônias.

B) A data está errada: no século XVI, os europeus tinham apenas feitorias no litoral. A divisão do continente é do final do século XIX.

D) Angola, Moçambique e Guiné Portuguesa aparecem com a cor de colônia portuguesa. Elas só ficaram independentes em 1974-1975.

E) O rei da Bélgica (Leopoldo II) não fez ações de emancipação: o Congo aparece como colônia belga.

QUESTÃO 39 HISTÓRIA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 39

Analise a charge de Belmonte, publicada na revista *Careta* em 25.04.1925.



(Renato Lemos (org.). *Uma história do Brasil através da caricatura: 1840-2006*, 2006.)

Valendo-se da ironia, a charge exprime

(A) as tendências vanguardistas e antiacadêmicas nas artes brasileiras.

(B) a alienação política da população durante as lutas políticas da República brasileira.

(C) o esforço de preservação cultural das tradições do Império brasileiro.

(D) o predomínio da arte figurativa e realista de inspiração europeia no Brasil.

(E) a futilidade do cotidiano da alta burguesia brasileira em meio à crise do café.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Qual crítica a charge faz, usando ironia.

B) No raciocínio usaremos: Charge de 1925 e a arte moderna

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. Na charge, o pintor faz um quadro cheio de linhas, formas geométricas e letras soltas: um retrato que **não se parece** com a moça.
2. Mesmo assim, ele diz: "Senhorita, não se mexa tanto, senão o retrato não sai parecido!"
3. A **ironia** está aí: o quadro já não se parece com ela. O alvo é a pintura moderna (cubismo e outras vanguardas), que rompia com a arte acadêmica. Em 1925, o Brasil ainda vivia o impacto da Semana de Arte Moderna (1922).

Por que A está certa

A charge ironiza as tendências vanguardistas, que abandonavam as regras da pintura acadêmica e realista.

Resposta: A

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

B) A charge não trata de política nem de lutas políticas; o tema é a pintura.

C) A charge não fala do Império nem de preservar tradições; mostra justamente uma arte nova.

D) É o contrário: a tela do pintor não é figurativa nem realista.

E) A charge não mostra a vida da alta burguesia nem a crise do café (que se agravou em 1929, depois da charge).

QUESTÃO 40 HISTÓRIA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 40

De volta ao Brasil, a Força Expedicionária Brasileira (FEB) passou primeiro pela fase de festas, com desfiles públicos comemorando a vitória. Os expedicionários receberam até um uniforme novo, que não agradou a muitos. Dizia-se que o chapéu mole recebido parecia chapéu de gari.

O choque maior da volta foi político. O governo Vargas temia que os expedicionários tramassem contra seu governo e a ordem de desmobilização da tropa data de 6 de julho, quando a FEB ainda estava na Europa. O primeiro escalão a voltar só desembarcou no Rio de Janeiro em 18 de julho. O ditador tinha medo de que a tropa recém-chegada esticasse o desfile até o palácio presidencial para depô-lo.

(Ricardo Bonalume Neto. *A nossa Segunda Guerra: os brasileiros em combate, 1942-1945*, 1995. Adaptado.)

O "choque político" apontado no excerto deriva

(A) do descompasso entre o apoio formal do governo de Getúlio Vargas ao Eixo e a ação da FEB em apoio aos países aliados na Segunda Guerra Mundial.

(B) da aproximação descoberta por Getúlio Vargas entre os membros da FEB e as lideranças dos principais partidos políticos de esquerda no Brasil.

(C) da inexistência de recursos financeiros para a manutenção das tropas numerosas que foram convocadas para lutar contra os países aliados.

(D) do insucesso das ações militares empreendidas pela FEB na Segunda Guerra Mundial e de seu desprestígio junto à maioria da população brasileira.

(E) da ameaça sentida por Getúlio Vargas de que um agrupamento armado que havia lutado contra o autoritarismo na Europa reagisse a seu regime centralizado.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: De onde veio o "choque político" na volta da FEB ao Brasil.

B) No raciocínio usaremos: A volta da FEB e o medo de Vargas

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. O texto diz que o governo Vargas temia que os expedicionários tramassem contra seu governo.
2. Por isso, a ordem de desmobilização saiu antes mesmo de a tropa voltar.
3. Vargas era um **ditador** (Estado Novo). A FEB tinha lutado contra o nazifascismo na Europa. A contradição era clara: soldados que lutaram pela democracia lá fora poderiam se voltar contra a ditadura aqui dentro.

Por que E está certa

O choque político veio do medo de Vargas de que uma tropa armada, que lutou contra o autoritarismo na Europa, reagisse ao seu regime.

Resposta: E

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

A) O governo Vargas não apoiava o Eixo: em 1942, o Brasil declarou guerra ao Eixo e lutou ao lado dos Aliados.

B) O texto não fala em partidos de esquerda nem em aproximação "descoberta".

C) O texto não fala de falta de dinheiro. E a FEB lutou **a favor** dos Aliados, não contra eles.

D) A FEB voltou vitoriosa e prestigiada: o texto fala em festas e desfiles comemorando a vitória.

QUESTÃO 41 HISTÓRIA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 41

Batizado de "Plano Marshall" [...], o "Plano de Recuperação Europeu" foi uma iniciativa americana assinada pelo Presidente Harry Truman (o mesmo que autorizou o lançamento das bombas atômicas sobre o Japão) e promulgada em abril de 1948 para fornecer ajuda financeira à Europa devastada pela Segunda Guerra Mundial (1939-1945).

(Lindener Pareto Jr. *Crônico e anacrônico: escritos de um operário do tempo*, 2025.)

O Plano Marshall destinava-se

(A) ao desenvolvimento da tecnologia bélica e à imposição da liderança comercial estadunidense sobre a China.

(B) à reconstrução da infraestrutura europeia e à consolidação da hegemonia estadunidense no Ocidente europeu.

(C) à construção do Muro de Berlim e à instalação de mísseis de longo alcance na Alemanha Ocidental.

(D) ao esforço de recuperação econômica do Leste europeu e à tentativa de frear o avanço soviético sobre os países da região.

(E) à reparação em relação às mortes causadas pelos bombardeios atômicos e à construção de uma ordem global multilateral.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Qual era o objetivo do Plano Marshall.

B) No raciocínio usaremos: Plano Marshall e a Guerra Fria

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. O texto diz que o plano, de 1948, era para fornecer ajuda financeira à Europa devastada pela Segunda Guerra.
2. Era o começo da **Guerra Fria**. Ajudando a reconstruir a Europa Ocidental, os EUA também evitavam o avanço do socialismo e garantiam sua liderança na região.

Por que B está certa

O Plano Marshall servia para reconstruir a Europa e, ao mesmo tempo, firmar a hegemonia dos EUA no Ocidente europeu.

Resposta: B

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

A) O plano era para a Europa, não para a China, e o dinheiro era para reconstrução, não para tecnologia de guerra.

C) O Muro de Berlim foi construído em 1961 pela Alemanha Oriental (socialista), não pelos EUA.

D) O dinheiro foi para o Oeste europeu. A URSS proibiu que os países do Leste aceitassem a ajuda.

E) As bombas caíram no Japão, e o plano era para a Europa. Não houve reparação pelas mortes.

QUESTÃO 42 HISTÓRIA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 42

A Guerra ao Terror provocou mais radicalização religiosa, conflitos internos, forçou milhões de pessoas a abandonar suas casas e a fugir para outros países, aumentando ainda mais o preconceito em relação a muçulmanos e árabes. Dizem que o mundo nunca mais foi o mesmo depois do Onze de Setembro.

(Simone Duarte. *O vento mudou de direção: o Onze de Setembro que o mundo não viu*, 2021.)

Um objetivo e um impacto da chamada Guerra ao Terror, citada no excerto, são, respectivamente,

(A) a colonização estadunidense do Líbano e a aprovação de resolução da ONU contra o Hezbollah.

(B) o ataque à Al-Qaeda e a implantação de sistema de informação que oferecia ao governo estadunidense a vigilância da sua população.

(C) o término da guerra entre Irã e Iraque e a deposição e prisão do presidente iraquiano Saddam Hussein.

(D) o controle internacional da Faixa de Gaza e o apoio militar estadunidense a Israel contra o Hamas.

(E) a instalação de sistema de controle por satélite das atividades terroristas e a derrubada do líder líbio Muamar Khadafi.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Um **objetivo** e um **impacto** da Guerra ao Terror, nessa ordem.

B) No raciocínio usaremos: Guerra ao Terror: objetivo e impacto

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. A Guerra ao Terror começou depois do Onze de Setembro de 2001, atentado feito pela **Al-Qaeda**.
2. **Objetivo:** atacar a Al-Qaeda (invasão do Afeganistão, em 2001).
3. **Impacto:** dentro dos EUA, leis como o Patriot Act aumentaram a vigilância do governo sobre a própria população.

Por que B está certa

Atacar a Al-Qaeda era o objetivo; a vigilância do governo sobre a população foi um dos impactos.

Resposta: B

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

- **A** Os EUA não colonizaram o Líbano, e a Guerra ao Terror não teve como alvo o Hezbollah.
- **C** A guerra entre Irã e Iraque terminou em 1988, muito antes de 2001.
- **D** Não houve "controle internacional" da Faixa de Gaza como objetivo da Guerra ao Terror.
- **E** Khadafi caiu em 2011, na Primavera Árabe, e não como resultado da Guerra ao Terror.

QUESTÃO 43 HISTÓRIA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 43

Quando os belgas colonizaram este território no fim do século XIX, classificaram a população de acordo com o grupo a que pertenciam, criando carteiras de identidade que indicavam quem eram os hutus e quem eram os tutsis. A partir desse documento, criou-se também uma divisão em que os tutsis foram apontados como um grupo dominante e superior, que tinha os melhores empregos, relegando a maioria hutu a ser um grupo subordinado e subjugado. As divisões do governo colonial foram exacerbando as tensões e o ressentimento dentro da sociedade controlada.

(www.bbc.com, 08.04.2024. Adaptado.)

As tensões citadas no excerto caracterizam

(A) uma discriminação social que estimulou a política higienista conhecida como Geração Roubada.

(B) um conflito cultural que ocasionou a lei de segregação conhecida como Apartheid.

(C) uma corrida armamentista que produziu conflitos civis conhecidos como Intifada.

(D) um confronto religioso que conduziu a anexação de territórios conhecida como Independência do Congo.

(E) uma disputa étnica que culminou no episódio conhecido como Genocídio de Ruanda.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: O que caracterizam as tensões entre hutus e tutsis citadas no texto.

B) No raciocínio usaremos: Colonização belga e Genocídio de Ruanda

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. Os belgas colonizaram o território e criaram carteiras de identidade que indicavam quem era **hutu** e quem era **tutsi**.
2. Os tutsis foram colocados como grupo superior, e a maioria hutu, como subordinada. Isso aumentou o ressentimento entre os grupos.
3. Essa disputa entre grupos (étnica) explodiu em 1994, no **Genocídio de Ruanda**, quando cerca de 800 mil pessoas foram mortas, a maioria tutsis.

Por que E está certa

As tensões entre hutus e tutsis, criadas e agravadas pelos belgas, foram uma disputa étnica que levou ao Genocídio de Ruanda.

Resposta: E

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

A) A Geração Roubada aconteceu na Austrália: crianças aborígenes eram tiradas de suas famílias.

B) O Apartheid foi a segregação racial na África do Sul, não em Ruanda.

C) A Intifada é a revolta dos palestinos contra a ocupação israelense.

D) O texto não fala de religião. E a Independência do Congo (1960) não foi uma anexação de territórios.

QUESTÃO 44 HISTÓRIA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 44

Em 1990, o Iraque, sob o regime de Saddam Hussein, invadiu o Kuwait, dando início à Guerra do Golfo. Oficialmente, Hussein acusava o país de roubar petróleo na fronteira, mas a realidade era que o Iraque tinha uma grande dívida com o Kuwait por causa de empréstimos durante a guerra contra o Irã nos anos 1980. Hussein queria que o Kuwait perdoasse a dívida. Imediatamente, a Organização das Nações Unidas (ONU) denunciou a invasão iraquiana no Kuwait e impôs sanções ao país. O presidente dos Estados Unidos da América (EUA) ordenou o início da "Operação Escudo do Deserto" como resposta ao Iraque. Pouco depois, a ONU autorizou o uso de força militar para fazer valer o embargo ao país de Hussein. No dia 16 de janeiro de 1991, a "Operação Tempestade no Deserto" dava início à ofensiva liderada pelos EUA contra os iraquianos. A operação durou 43 dias de combate, chegando ao fim com o anúncio do Iraque de que iria obedecer às resoluções da ONU, liberando o Kuwait.

(Marilia Marasciulo. https://revistagalileu.globo.com, 28.08.2019. Adaptado.)

Na geopolítica internacional, a Guerra do Golfo é considerada

(A) o marco das intervenções da Doutrina Bush, baseando-se em ataques contra organizações terroristas.

(B) o ponto de partida da corrida armamentista, contribuindo para o grande desenvolvimento bélico no Oriente Médio.

(C) a decadência da Organização dos Países Exportadores de Petróleo, resultando na proibição do uso do petróleo do Mar Arábico.

(D) a consolidação da hegemonia dos EUA, destacando-os como potência dominante após o fim da Guerra Fria.

(E) o estopim da Primavera Árabe, promovendo a queda do regime ditatorial de Saddam Hussein no Iraque.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: O que a Guerra do Golfo representou na geopolítica internacional.

B) No raciocínio usaremos: Guerra do Golfo e a hegemonia dos EUA

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. A guerra foi em 1990-1991. A URSS estava acabando (fim da Guerra Fria, 1991).
2. Os EUA lideraram a ofensiva contra o Iraque, com autorização da ONU, e venceram em 43 dias.
3. Sem a URSS como rival, os EUA mostraram ao mundo que eram a única superpotência.

Por que D está certa

A Guerra do Golfo consolidou os EUA como potência dominante, logo após o fim da Guerra Fria.

Resposta: D

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

A) A Doutrina Bush é de 2001 em diante (George W. Bush, o filho). Em 1991, o presidente era o pai, George H. W. Bush.

B) A corrida armamentista começou muito antes, na Guerra Fria (depois de 1945).

C) A OPEP não entrou em decadência e não houve proibição do uso do petróleo de nenhuma região.

E) A Primavera Árabe começou em 2010-2011. E Saddam não caiu em 1991: ele foi derrubado em 2003.

QUESTÃO 45 HISTÓRIA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 45

Para efetivar transformações no mundo do trabalho, era preciso adulterar profundamente o sentido original das palavras pelo novo dicionário empresarial: trabalhadores(as) tornaram-se "parceiros(as)", "colaboradores(as)"; assalariados(as) converteram-se em "empreendedores(as)". A cada nova onda corporativa, a enxurrada de adulterações das palavras ganhava mais destaque: "líder", "times", "metas", "gestão de pessoas", "inovação", "sinergia", "resiliência". Assim, proliferou-se o "novo" palavrório obrigatório da desmedida empresarial. Tudo cuidadosamente concebido para suprimir o assalariamento, como se vê na pejotização e no trabalho uberizado, de modo a recuperar modalidades de trabalhos vigentes nos séculos XVIII e XIX, agora recheadas com sabor algorítmico e digital e, "coincidentemente", cada vez mais com menos direitos do trabalho.

(Ricardo Antunes. https://outraspalavras.net, 24.10.2025. Adaptado.)

De maneira crítica, o excerto faz alusão à doutrina econômica

(A) taylorista.
(B) planificada.
(C) neoliberal.
(D) fordista.
(E) keynesiana.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Qual doutrina econômica o texto critica.

B) No raciocínio usaremos: Neoliberalismo e a linguagem do trabalho

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. O texto critica a troca de palavras: o trabalhador virou "colaboradores(as)" e o assalariado virou "empreendedores(as)".
2. Diz que tudo foi feito para suprimir o assalariamento (pejotização e trabalho por aplicativo), cada vez mais com menos direitos.
3. Menos direitos trabalhistas, mais "empreendedorismo" e menos proteção do Estado: são marcas do **neoliberalismo**.

Por que C está certa

O texto critica o neoliberalismo, que reduz direitos e substitui o emprego com carteira por trabalho "empreendedor" e precarizado.

Resposta: C

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

A) O taylorismo (início do século XX) é um método de organizar a produção na fábrica, com tarefas cronometradas.

B) A economia planificada é a do socialismo, em que o Estado planeja e controla a economia.

D) O fordismo é o modelo da linha de montagem e do emprego estável e assalariado — o oposto do que o texto descreve.

E) A doutrina keynesiana defende o Estado agindo na economia e garantindo empregos e direitos.

QUESTÃO 46 GEOGRAFIA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 46



(www.gov.br, 01.09.2025.)

Uma justificativa para a criação do polo citado na imagem em meados do século XX e uma característica que o define são, respectivamente,

(A) a redução das desigualdades regionais e a oferta de incentivos fiscais às indústrias instaladas no local.

(B) o potencial mercado consumidor da região Norte e a isenção de impostos para indústrias que migram para a Amazônia ocidental.

(C) o reforço das fronteiras meridionais do território brasileiro e o acesso a verbas públicas para investimentos na produção industrial.

(D) a desconcentração industrial para além do eixo Rio-São Paulo e a oferta de subsídios para a apropriação de terras devolutas.

(E) o desenvolvimento socioeconômico da Amazônia oriental e a concessão de bens primários gratuitos aos produtores locais.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Uma **justificativa** para criar o Polo Industrial de Manaus e uma **característica** dele, nessa ordem.

B) No raciocínio usaremos: Zona Franca de Manaus

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. **Justificativa:** a Zona Franca de Manaus foi criada (1957, ampliada em 1967) para desenvolver e integrar a Amazônia, uma região pobre e pouco povoada, e **reduzir as desigualdades regionais**.
2. **Característica:** as indústrias instaladas lá recebem **incentivos fiscais** (redução e isenção de impostos).

Por que A está certa

A justificativa (reduzir as desigualdades regionais) e a característica (incentivos fiscais) estão corretas e na ordem pedida.

Resposta: A

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

B) O motivo está errado: a região Norte tinha pouca população e mercado consumidor pequeno.

C) "Meridionais" quer dizer do sul. Manaus fica no norte do país.

D) A característica está errada: o polo oferece incentivos fiscais, não subsídios para tomar terras devolutas.

E) Manaus fica na Amazônia **ocidental**, não na oriental. E o polo não dá bens primários de graça aos produtores.

QUESTÃO 47 GEOGRAFIA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 47

Analise a imagem que apresenta diferenças entre sotaques em algumas das capitais brasileiras.

As vozes do Brasil



(Pâmela Carbonari e Tiago Jokura. https://super.abril.com.br, 26.10.2020. Adaptado.)

As diferenças de sotaque ilustradas na imagem são explicadas

(A) pelas políticas de ações afirmativas étnicas.
(B) pela adoção de tratados decoloniais.
(C) pela ausência de uma nação brasileira.
(D) pela influência de acordos socioculturais.
(E) pelas heranças das matrizes étnicas brasileiras.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Qual é a **origem** das diferenças de sotaque mostradas no mapa.

B) No raciocínio usaremos: Sotaques e formação do povo brasileiro

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. O mapa mostra que o "R" e o "S" mudam de capital para capital: Rio de Janeiro e Belém usam o "x" chiado; Curitiba e Porto Alegre, não.
2. Essas diferenças vêm da **história** de cada região: quem ocupou cada lugar (indígenas, portugueses, africanos escravizados e imigrantes europeus e asiáticos).
3. Cada grupo deixou marcas no jeito de falar. É isso que chamamos de matrizes étnicas da população brasileira.

Por que E está certa

Os sotaques são herança da mistura de povos que formou cada região do Brasil.

Resposta: E

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

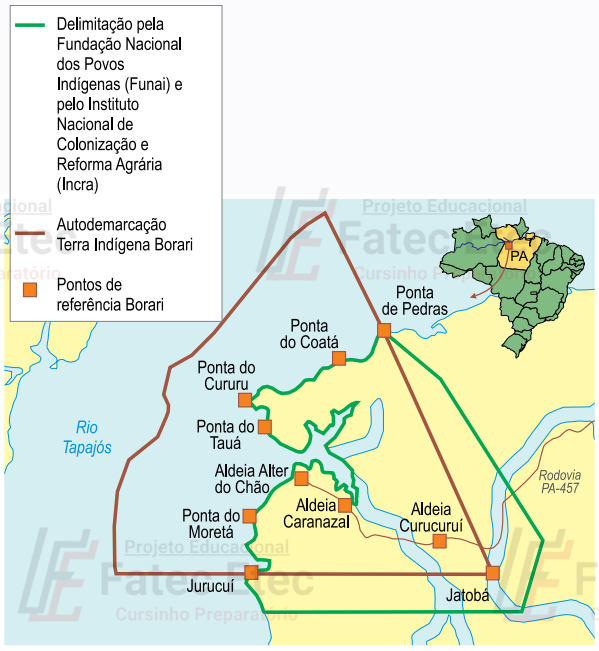
A) Ações afirmativas são políticas recentes (como cotas); elas não criam sotaques.
B) Tratados decoloniais não têm relação com o modo de falar de cada capital.
C) Existe uma nação brasileira; os sotaques são variações dentro da mesma língua.
D) Os sotaques não nasceram de acordos; surgiram aos poucos, na formação histórica do povo.

QUESTÃO 48 GEOGRAFIA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 48

Examine o mapa elaborado por indígenas Borari em Alter do Chão, no estado do Pará.



(Christina Queiroz. https://revistapesquisa.fapesp.br, 28.11.2025. Adaptado.)

A demarcação proposta pelos indígenas Borari diferencia-se da executada pela Funai e pelo Incra pois está pautada em

(A) ações de planejamento governamental do território.
(B) símbolos definidos em convenções cartográficas.
(C) dados empíricos sobre o relevo da região.
(D) interpretações quanto à toponímia regional.
(E) vivências locais sobre o uso e a ocupação do solo.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Em que se baseia o mapa feito pelos próprios Borari, diferente do mapa oficial da Funai e do Incra.

B) No raciocínio usaremos: Cartografia indígena: autodemarcação

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. A linha verde (Funai/Incra) é a demarcação **oficial**, técnica.
2. A linha marrom é a autodemarcação feita pelos Borari, com **pontos de referência** do dia a dia: pontas de rio, aldeias, lugares de pesca e de passagem.
3. Ou seja, o mapa indígena mostra o território a partir de como eles **vivem e usam** aquele espaço.

Por que E está certa

O mapa Borari parte das vivências locais: onde moram, pescam, caçam e circulam. Por isso a área é maior e diferente da oficial.

Resposta: E

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

A) Planejamento governamental é a base da demarcação **oficial** (Funai e Incra), não da indígena.
B) Convenções cartográficas são regras técnicas; o mapa Borari parte da experiência do povo.
C) O mapa não mostra dados sobre relevo; os pontos são lugares de uso do território.
D) Os nomes dos lugares aparecem, mas a diferença está no uso do território, não na interpretação dos nomes.

QUESTÃO 49 GEOGRAFIA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 49



A tecnologia espacial está profundamente integrada ao cotidiano e às atividades econômicas, dominando sistemas de informação, comunicação e geolocalização. Torna-se, portanto, um setor estratégico para o desenvolvimento socioeconômico nacional e, nesse sentido, a localização geográfica da base de Alcântara, no estado do Maranhão, é frequentemente citada como privilegiada, o que pode significar uma economia de cerca de 30% de combustível no lançamento de foguetes.

(Diana Zatz Mussi. www.comciencia.br, 28.05.2024. Adaptado.)

A base de Alcântara apresenta vantagem locacional por estar situada em

(A) média latitude, que amplia a pressão atmosférica capaz de impulsionar as aeronaves lançadas.

(B) baixa latitude, que garante maior velocidade linear aos lançamentos.

(C) elevada latitude, que proporciona menor pressão atmosférica aos lançamentos.

(D) baixa latitude, que oferece maior velocidade angular às aeronaves lançadas.

(E) elevada latitude, que reduz a resistência do ar para as aeronaves lançadas.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Por que a localização de Alcântara (MA) dá vantagem no lançamento de foguetes.

B) No raciocínio usaremos: Base de Alcântara e latitude

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. Alcântara fica muito perto da Linha do Equador: é uma região de **baixa latitude**.
2. A Terra gira. Todos os pontos dão uma volta em 24 h (mesma velocidade **angular**), mas no Equador o caminho da volta é o maior.
3. Por isso, perto do Equador a **velocidade linear** (em km/h) é a maior. O foguete já sai "empurrado" pela rotação e gasta menos combustível (cerca de 30% a menos).

Por que B está certa

Baixa latitude + maior velocidade linear da rotação = economia de combustível.

Resposta: B

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

- **A** Alcântara não está em média latitude, e a pressão atmosférica não impulsiona foguetes.
- **C** Alcântara está em baixa latitude, não elevada.
- **D** A velocidade angular é **igual** em toda a Terra; o que muda com a latitude é a velocidade linear.
- **E** Alcântara está em baixa latitude, e a vantagem não vem da resistência do ar.

QUESTÃO 50 GEOGRAFIA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 50

Observe a placa instalada na cidade de São Paulo para alertar sobre o risco em dias de chuva.



Pedro Côrtes

(www.cnnbrasil.com.br, 02.12.2025.)

O alerta encontrado em grandes centros urbanos, como São Paulo, é revelador de

(A) uma política de reconstrução de bacias hidrográficas locais, que explicita espaços antes dedicados à vazão dos rios em momentos de cheia.

(B) um modelo de urbanização que priorizou áreas impermeabilizadas, sem que houvesse um sistema de drenagem efetivo diante da nova demanda do escoamento superficial.

(C) uma organização urbana omissa diante dos ciclos naturais, que incorpora a lógica do mercado para oferecer soluções àqueles que puderem consumir serviços privados de saneamento.

(D) um modo de construção de espaços geográficos que apartou o homem da natureza, sem avaliar os impactos da verticalização urbana no deslocamento de pessoas.

(E) um processo de privatização de espaços públicos em curso, que degrada intencionalmente áreas urbanas para favorecer o aceite da população à cessão de áreas para a gestão privada.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: O que a placa "Área sujeita a alagamento" revela sobre as grandes cidades.

B) No raciocínio usaremos: Alagamentos e impermeabilização urbana

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. Nas grandes cidades, quase todo o solo foi coberto por **asfalto e concreto**: o solo fica impermeável.
2. A água da chuva não consegue infiltrar e escorre pela superfície (**escoamento superficial**).
3. Se a drenagem (bueiros, galerias, piscinões) não dá conta desse volume, a água se acumula: alagamento.

Por que B está certa

A placa mostra uma urbanização que impermeabilizou o solo sem criar uma drenagem suficiente.

Resposta: B

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

- **A** A placa não mostra uma política de reconstrução de bacias; mostra um problema que continua existindo.
- **C** O texto não fala de serviços privados de saneamento oferecidos a quem pode pagar.
- **D** O alagamento não tem relação com a verticalização (prédios altos), e sim com a impermeabilização do solo.
- **E** Não há indício de degradação proposital para privatizar espaços públicos.

QUESTÃO 51 GEOGRAFIA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 51

O principal argumento para a exploração do petróleo do pré-sal era a redistribuição das rendas estatais para ações principalmente de saúde e educação. Atualmente, foram incluídas novas possibilidades de destinação dessas rendas, como a mitigação e a adaptação às mudanças climáticas e às calamidades. Assim nos tornamos reféns: "temos" que produzir mais petróleo para podermos nos adaptar aos impactos gerados pela queima dos combustíveis vindos dele.

(Bianca Dieile da Silva. https://diplomatique.org.br, 13.08.2025. Adaptado.)

No contexto do debate ambiental, o excerto ilustra

(A) a ampliação das pautas de investimentos públicos como estratégia para atrair multinacionais do terceiro setor.

(B) o papel brasileiro na transição energética mundial a partir da adoção de leis a favor do meio ambiente.

(C) o redesenho dos centros de poder econômico mundial a partir dos investimentos realizados na proteção do meio ambiente.

(D) a construção de narrativas político-econômicas que justifiquem a manutenção de práticas prejudiciais ao meio ambiente.

(E) a criação de mecanismos que mascaram a inexistência de alternativas ao consumo de fontes primárias poluentes de energia.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: O que o texto mostra sobre os argumentos usados para continuar explorando petróleo.

B) No raciocínio usaremos: Pré-sal e discurso ambiental

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. Primeiro, o argumento para o pré-sal era pagar **saúde e educação**.
2. Agora, o dinheiro do petróleo também serviria para enfrentar as **mudanças climáticas**.
3. A autora mostra a contradição: "temos" que produzir mais petróleo para consertar os estragos causados pelo próprio petróleo.

Por que D está certa

O texto mostra a criação de um discurso (narrativa) político-econômico que justifica continuar uma prática que prejudica o meio ambiente.

Resposta: D

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

A) O texto não fala em atrair multinacionais do terceiro setor.

B) O texto critica o Brasil, que amplia a exploração de petróleo; não fala de leis a favor do ambiente.

C) O texto não trata de mudança nos centros de poder econômico mundial.

E) O texto não diz que não há alternativas ao petróleo; diz que o discurso justifica produzir mais.

QUESTÃO 52 GEOGRAFIA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 52

Graças aos micróbios invisíveis do ambiente que nos ajudam a processar o esgoto, podemos garantir que a água tratada liberada de volta ao ambiente é segura. Pesquisas em processos de tratamento de esgoto estão investigando novos tipos de configurações de biorreatores e processos de tratamento biológico usando diferentes tipos de micróbios que podem aumentar a eficiência das instalações de tratamento de esgoto — muito importantes para a proteção do meio ambiente e dos nossos recursos hídricos.

(Adriana Lopes dos Santos *et al*. https://parajovens.unesp.br. Adaptado.)

O tratamento do esgoto pela ação microbiana permite combater a

(A) eutrofização, caracterizada pela reprodução descontrolada de algas a partir do excesso de nutrientes que o despejo do esgoto *in natura* provoca.

(B) continentalidade, determinada pelo grau de interferência que a ação antrópica promove no equilíbrio biológico dos ecossistemas.

(C) lixiviação, estimulada pelo acúmulo de esgoto *in natura* em áreas de nascentes, o qual provoca a perda da qualidade hídrica no abastecimento humano.

(D) ressurgência, marcada pela redução do oxigênio dissolvido na água, que estimula a migração desordenada de peixes.

(E) litificação, estabelecida pelo excesso de nitrogênio que se acumula com o lançamento de matéria orgânica presente no esgoto *in natura*.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Qual problema ambiental o tratamento do esgoto por micróbios ajuda a combater.

B) No raciocínio usaremos: Tratamento de esgoto e eutrofização

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. O esgoto sem tratamento (*in natura*) tem muita matéria orgânica e **nutrientes** (nitrogênio e fósforo).
2. Jogados nos rios, esses nutrientes fazem as algas se multiplicarem sem controle. Isso é a eutrofização.
3. Os micróbios das estações de tratamento "comem" essa matéria orgânica antes de a água voltar ao rio.

Por que A está certa

Tratando o esgoto, menos nutrientes chegam aos rios e a eutrofização é evitada.

Resposta: A

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

B) Continentalidade é a distância do mar e o efeito disso no clima; não tem relação com esgoto.

C) Lixiviação é a lavagem dos nutrientes do solo pela chuva, não um efeito do esgoto.

D) Ressurgência é a subida de águas frias e ricas em nutrientes no oceano, um fenômeno natural.

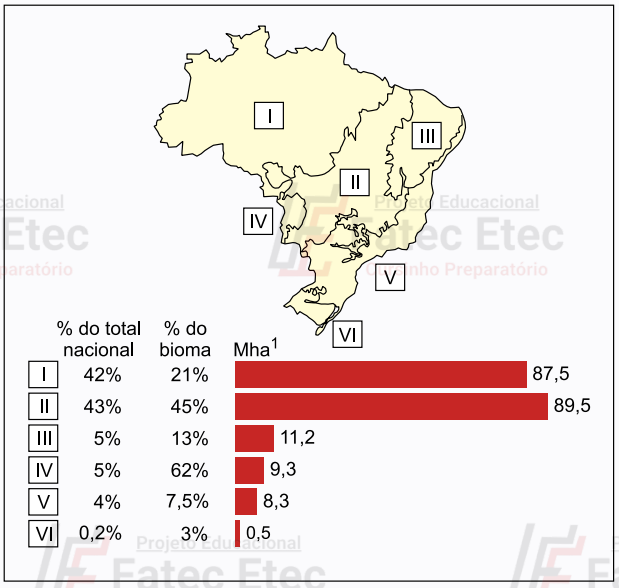
E) Litificação é a transformação de sedimentos em rocha; não é causada por esgoto.

QUESTÃO 53 GEOGRAFIA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 53

O mapa e o gráfico apresentam dados sobre as áreas queimadas nos biomas brasileiros entre 1985 e 2024.



[1] Mha: milhões de hectares.

(https://brasil.mapbiomas.org. Adaptado.)

Analisando os dados apresentados e as características dos biomas brasileiros, tem-se que o bioma

(A) V corresponde à Mata Atlântica, onde a reduzida frequência de queimadas é explicada, essencialmente, pelo maior registro de precipitação anual do país.

(B) I corresponde à Amazônia, onde o elevado número de focos de incêndio é atribuído, sobretudo, às ações estaduais para a construção de infraestruturas de transportes.

(C) II corresponde ao Cerrado, onde a grande incidência de queimadas é explicada, em parte, pelos incêndios naturais que ocorrem nos períodos secos do clima tropical típico.

(D) II corresponde à Caatinga, onde as queimadas são favorecidas, dentre outros fatores, pela vegetação xerófila seca adaptada à baixa precipitação anual.

(E) V corresponde ao Pampa, onde a pequena ocorrência de incêndios é atribuída, principalmente, ao predomínio de áreas urbanas em detrimento de áreas verdes.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Identificar o bioma no mapa e a explicação correta para as queimadas nele.

B) No raciocínio usaremos: Queimadas nos biomas brasileiros

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. Pelo mapa: I = Amazônia; **II = Cerrado**; III = Caatinga; IV = Pantanal; V = Mata Atlântica; VI = Pampa.
2. O gráfico mostra que o bioma II tem 43% do total nacional queimado e **45% da sua área** já queimada: é o mais atingido.
3. O Cerrado tem clima tropical com estação seca bem marcada. Nessa época, ocorrem incêndios naturais (por raios, por exemplo), além dos causados pelo ser humano.

Por que C está certa

II é o Cerrado, e parte das queimadas vem de incêndios naturais na estação seca do clima tropical.

Resposta: C

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

A V é a Mata Atlântica, mas o maior volume de chuva do país está na Amazônia, não na Mata Atlântica.

B I é a Amazônia, mas as queimadas são ligadas sobretudo ao desmatamento para pasto e lavoura, não a obras estaduais de transporte.

D II é o Cerrado. A Caatinga é o bioma III.

E V é a Mata Atlântica. O Pampa é o bioma VI, e ele é coberto por campos, não por áreas urbanas.

QUESTÃO 54 GEOGRAFIA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 54

As práticas de economia circular são adotadas por seis em cada dez indústrias brasileiras. As principais vantagens apontadas pelo setor são redução de custos operacionais, melhoria da imagem corporativa e estímulo à inovação. Os dados são de uma sondagem realizada pela Confederação Nacional da Indústria (CNI) junto a 1 708 empresas das indústrias extrativa, de transformação e da construção civil, em fevereiro de 2025.

(Letícia Naome. www.estadao.com.br, 14.05.2025. Adaptado.)

Considerando os princípios do desenvolvimento sustentável, caracterizam práticas de economia circular adotadas pelas indústrias:

(A) a obsolescência programada e o conserto de produtos usados.

(B) a formação de cartéis e a criação de novos protocolos produtivos.

(C) o compartilhamento de plantas fabris e o incentivo ao consumo de massa.

(D) o reaproveitamento de insumos e a difusão de produtos de uso único.

(E) a logística reversa e a reciclagem de materiais.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Quais práticas fazem parte da economia circular.

B) No raciocínio usaremos: Economia circular

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. Na economia "linear": extrair, produzir, usar e **jogar fora**.
2. Na economia circular, o material volta para a produção: reaproveitar, reciclar, consertar, reduzir o desperdício.
3. **Logística reversa** = o produto usado volta para a empresa (ex.: pilhas, embalagens). **Reciclagem** = o material vira matéria-prima de novo.

Por que E está certa

Logística reversa e reciclagem fazem o material voltar ao ciclo de produção.

Resposta: E

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

A) Obsolescência programada (produto feito para durar pouco) é o contrário da economia circular.

B) Formar cartéis é combinar preços entre empresas; não tem relação com sustentabilidade.

C) Incentivar o consumo de massa aumenta o desperdício, o oposto da economia circular.

D) Reaproveitar insumos está certo, mas produtos de uso único (descartáveis) vão contra a economia circular.

QUESTÃO 55 FILOSOFIA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 55

Platão concebe a poesia épica[1], assim como outras manifestações artísticas, de maneira depreciativa. Ao definir a essência, a função e o valor da poesia épica, ele está sempre preocupado em estabelecer o valor de verdade que esta possui, contrapondo-a com a filosofia, que seria a melhor maneira de alcançar o verdadeiro. Deste modo, o filósofo grego analisa primeiramente a poesia épica na sua aproximação com o verdadeiro, para, em seguida, detectar se ela consegue tornar o homem melhor, com o intuito de diagnosticar se ela possui algo de educativo ou não.

(Andressa Cristina Voigt *et al*. "O conceito de *mímesis* segundo Platão e Aristóteles: breves considerações". *Travessias*, vol.10, nº 2, 2015. Adaptado.)

[1] poesia épica: corresponde à poesia narrativa sobre feitos heroicos e divinos, baseada na imitação.

De acordo com o excerto, para Platão,

(A) a poesia épica é capaz de revelar a essência das ideias eternas.

(B) a arte representa o ponto mais elevado do conhecimento humano.

(C) a filosofia é superior à arte porque investiga os fundamentos do real.

(D) o valor educativo de uma obra independe da relação entre arte e realidade.

(E) o poeta imita o cotidiano e aproxima o homem do saber verdadeiro.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: O que Platão pensa da poesia épica em comparação com a filosofia.

B) No raciocínio usaremos: Platão: filosofia × poesia

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. O texto diz que Platão vê a poesia de maneira depreciativa (com desvalorização).
2. Ele compara a poesia com a **filosofia**, que seria **a melhor maneira de alcançar o verdadeiro**.
3. Para Platão, a arte só **imita** as coisas, que já são cópias das Ideias. A filosofia vai direto à verdade, aos fundamentos do real.

Por que C está certa

A filosofia é superior porque busca a verdade e os fundamentos do real; a arte só imita.

Resposta: C

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

A) Para Platão, a poesia é imitação e se afasta das Ideias eternas; não as revela.

B) Para Platão, o ponto mais alto do conhecimento é a filosofia, não a arte.

D) O texto diz o contrário: o valor educativo depende da relação da arte com a verdade.

E) A imitação do poeta afasta o homem do saber verdadeiro, em vez de aproximá-lo.

QUESTÃO 56 FILOSOFIA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 56

Analise o meme, publicado em 07.06.2025 pelo perfil @filosofiatotal no Instagram, que associa o pensamento de Thomas Hobbes à imagem do personagem Hulk, um cientista que, ao se enfurecer, transforma-se em um gigante verde e forte.



Apoiando-se na filosofia hobbesiana, a mudança do personagem mostrada no meme indica a

(A) restrição do alcance das leis civis, o que permite aos indivíduos agir segundo seus desejos.

(B) necessidade de retorno ao estado natural, em que os indivíduos desfrutam de paz.

(C) recusa de uma autoridade central, já que o ser humano é naturalmente bom e racional.

(D) superação da violência pela criação de um poder comum, o qual garante ordem e segurança.

(E) evolução natural do ser humano, o qual alcança a liberdade plena ao viver sem restrições.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: O que a mudança do Hulk furioso (estado de natureza) para o cientista calmo (sociedade civil) mostra segundo Hobbes.

B) No raciocínio usaremos: Hobbes: estado de natureza e sociedade civil

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. No **estado de natureza**, não há leis nem governo: todos vivem em guerra ("o homem é o lobo do homem"). É o Hulk furioso.
2. Para sair dessa guerra, as pessoas fazem um **contrato social** e entregam poder a uma autoridade central (o Estado, o Leviatã).
3. Assim nasce a **sociedade civil**, com ordem e segurança. É o personagem calmo.

Por que D está certa

A violência é superada pela criação de um poder comum (o Estado), que garante ordem e segurança.

Resposta: D

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

- **A** Na sociedade civil as leis valem mais, não menos; o agir só pelo desejo é do estado de natureza.
- **B** Para Hobbes, o estado natural é de guerra, não de paz; o meme mostra a saída dele.
- **C** Para Hobbes, o ser humano não é naturalmente bom, e a autoridade central é necessária.
- **E** Viver sem restrições é o estado de natureza, que Hobbes vê como perigoso, não como evolução.

QUESTÃO 57 FILOSOFIA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 57

A "pejotização", prática em que empresas contratam trabalhadores como pessoas jurídicas em vez de funcionários com carteira assinada, tem se tornado cada vez mais comum no Brasil. Embora apresentada como uma forma de flexibilização das relações de trabalho e de empreendedorismo individual, a "pejotização" muitas vezes mascara uma precarização dos direitos trabalhistas e uma imposição de condições desfavoráveis aos trabalhadores. O conflito entre autonomia e coerção, sob a óptica kantiana, levanta questionamentos sobre a verdadeira autonomia da vontade desses indivíduos. Nesse contexto, a "pejotização" parece mais uma imposição das circunstâncias do que uma decisão autônoma e racional.

(Ulisses Sousa. "A autonomia da vontade kantiana e a pejotização dos hipossuficientes no Brasil". www.migalhas.com.br, 27.03.2024. Adaptado.)

Com base na filosofia de Immanuel Kant, o excerto apresenta o conflito entre autonomia e coerção como uma

(A) ação guiada por um princípio que deve valer para todos os indivíduos em qualquer situação.

(B) limitação da razão prática que impede o pleno uso da liberdade moral no trabalho.

(C) crença de que as condições de trabalho são determinadas pela forma como o sujeito as percebe.

(D) ação racional guiada por princípios universais alheios à experiência sensível dos indivíduos.

(E) ideia de que o valor moral das ações depende dos resultados que produzem na realidade.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Como o conflito entre autonomia e coerção na "pejotização" aparece na filosofia de Kant.

B) No raciocínio usaremos: Kant: autonomia × coerção

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. Para Kant, agir com **autonomia** é seguir a lei que a própria razão dá a si mesma, livremente.
2. Na "pejotização", o trabalhador "escolhe" ser PJ, mas é por imposição das circunstâncias.
3. Então a razão prática (a razão que orienta as ações) fica **limitada** pela pressão externa: a pessoa não é livre de verdade.

Por que B está certa

A coerção limita a razão prática e impede o uso pleno da liberdade moral no trabalho.

Resposta: B

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

A) Isso descreve o imperativo categórico (agir por um princípio universal); não descreve o conflito com a coerção.

C) O texto não diz que as condições dependem de como o sujeito as percebe.

D) Ação guiada por princípios universais é a autonomia em si, não o conflito entre autonomia e coerção.

E) Para Kant, o valor moral depende da intenção, não dos resultados.

QUESTÃO 58 FILOSOFIA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 58

Leia o trecho do ensaio "A velhice", de Simone de Beauvoir, publicado originalmente em 1970.

A sociedade só se preocupa com o indivíduo na medida em que este rende. Os jovens sabem disso. Sua ansiedade no momento em que abordam a vida social é simétrica à angústia dos velhos no momento em que são excluídos dela. Nesse meio-tempo, a rotina mascara os problemas. O jovem teme essa máquina que vai tragá-lo e tenta, por vezes, defender-se com pedradas; o velho, rejeitado por ela, esgotado, nu, não tem mais que os olhos para chorar. Entre os dois, a máquina gira, esmagando homens que se deixam esmagar porque nem sequer imaginam que podem escapar.

(*A velhice*, 2024.)

No trecho, Simone de Beauvoir descreve o envelhecimento humano como

(A) um momento em que o sujeito supera a alienação e afirma sua identidade diante das obrigações sociais.

(B) um período de aparente autonomia que destaca o reconhecimento da experiência na lógica capitalista.

(C) uma fase em que os indivíduos encontram liberdade ao desprenderem-se das imposições dos papéis de gênero.

(D) uma etapa em que o ser humano busca reconciliar-se com sua existência ao converter a finitude em possibilidade de sentido.

(E) uma forma de exclusão social baseada na redução do ser humano segundo o valor econômico que produz.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Como Beauvoir descreve o envelhecimento no trecho.

B) No raciocínio usaremos: Beauvoir: velhice e exclusão

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. A sociedade só se preocupa com o indivíduo na medida em que este rende: a pessoa vale pelo que produz.
2. O velho é **rejeitado** pela "máquina" quando deixa de produzir: é excluído.

Por que E está certa

A velhice é mostrada como exclusão social: o ser humano é reduzido ao valor econômico que produz.

Resposta: E

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

A) O velho não supera a alienação: ele é esmagado e excluído pela máquina social.

B) Não há autonomia nem reconhecimento da experiência; o velho é descartado.

C) O trecho não fala de papéis de gênero nem de liberdade na velhice.

D) O trecho não fala de reconciliação com a existência; fala de exclusão.

QUESTÃO 59 SOCIOLOGIA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 59

A Escola de Teatro e Dança da Universidade Federal do Pará marcou presença na COP 30 com a intervenção "Funeral dos Combustíveis Fósseis", que se apresentou em ações da conferência, incluindo a Marcha pelo Clima e a Cúpula dos Povos. O cortejo reuniu cerca de 100 artistas e reforçou o apelo global pelo fim da exploração de petróleo na Amazônia e pela retirada progressiva do petróleo, carvão mineral e gás fóssil da matriz energética mundial. A intervenção buscou estimular o debate público e chamar a atenção de chefes de Estado, unindo arte e ativismo em defesa de uma transição energética justa.

(Evelyn Ludovina. "Intervenção artística promove 'Funeral dos Combustíveis Fósseis' durante a COP 30". https://ufpa.br, 21.11.2025.)

A intervenção artística mencionada no excerto aponta para

(A) a necessidade de repensar o modelo de desenvolvimento capitalista, buscando uma relação ética entre inovação e sustentabilidade.

(B) a confiança de que o retrocesso tecnológico promoverá, ao longo do tempo, novas fontes de energia.

(C) a crença de que ajustes pontuais no modelo produtivo bastam para compatibilizar crescimento econômico e proteção ambiental.

(D) a ideia de que mudanças no comportamento individual seriam o principal mecanismo de enfrentamento da crise climática.

(E) a leitura da arte como presença no debate público, limitada à reflexão simbólica.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: O que a intervenção "Funeral dos Combustíveis Fósseis" defende.

B) No raciocínio usaremos: Arte, ativismo e crise climática

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. A intervenção pede o **fim do petróleo, carvão e gás** na matriz energética.
2. Ela quer uma transição energética justa: mudar o modo de produzir energia e de se desenvolver.
3. Isso é repensar o modelo de desenvolvimento capitalista, unindo inovação e sustentabilidade.

Por que A está certa

O protesto aponta para a necessidade de mudar o modelo de desenvolvimento, com ética entre inovação e sustentabilidade.

Resposta: A

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

B) O texto não fala em retrocesso tecnológico; fala em transição para novas fontes.

C) A intervenção pede mudança profunda (fim dos fósseis), não ajustes pontuais.

D) O protesto se dirige a chefes de Estado e à matriz energética, não só ao comportamento individual.

E) O texto mostra a arte agindo no debate público (ativismo), não limitada à reflexão simbólica.

QUESTÃO 60 SOCIOLOGIA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 60

Leia os versos da canção "Paciência", de Lenine.

Enquanto o tempo acelera
E pede pressa
Eu me recuso, faço hora
Vou na valsa
[...]
Será que é tempo que lhe falta pra perceber?
Será que temos esse tempo pra perder?
E quem quer saber
A vida é tão rara, tão rara
Mesmo quando tudo pede um pouco mais de Calma
Mesmo quando o corpo pede um pouco mais de alma
Eu sei,
A vida não para.

(www.lenine.com.br)

A letra da canção promove compreensão crítica sobre a sociedade contemporânea ao abordar

(A) a defesa do retorno a uma ordem tradicional na qual as tecnologias eram vistas como prejudicais ao ser humano.

(B) a aceleração do cotidiano como condição necessária à organização da existência coletiva.

(C) a adaptação do indivíduo ao ritmo acelerado como requisito para alcançar sucesso profissional.

(D) o avanço tecnológico como atenuador dos conflitos subjetivos gerados pela dinâmica do cotidiano.

(E) a valorização da desaceleração como forma de resistência à lógica instável da vida social.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Que crítica a canção faz à sociedade atual.

B) No raciocínio usaremos: Desaceleração como resistência

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. O mundo pede pressa: "Enquanto o tempo acelera / E pede pressa".
2. O eu lírico se recusa: "Eu me recuso, faço hora / Vou na valsa" (ir devagar).
3. Ele valoriza a calma e a alma diante da correria. Ir devagar vira uma forma de resistir.

Por que E está certa

A canção valoriza a desaceleração como resistência ao ritmo acelerado e instável da vida social.

Resposta: E

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

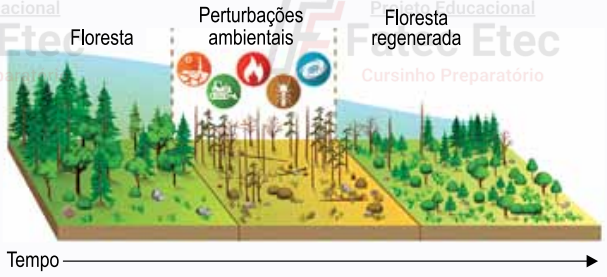
A) A canção não fala de tecnologia nem defende voltar a uma ordem tradicional.
B) O eu lírico critica a aceleração; não a vê como necessária.
C) Ele se recusa a se adaptar à pressa; não fala de sucesso profissional.
D) A canção não fala de avanço tecnológico.

QUESTÃO 61 BIOLOGIA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 61

Em um estudo global publicado na revista *Science*, pesquisadores liderados pelo Laboratório Nacional do Noroeste do Pacífico do Departamento de Energia (PNNL, em inglês) dos Estados Unidos descobriram que o aumento de perturbações ambientais, como incêndios florestais, seca, desmatamento mecanizado, danos causados pelo vento e por inimigos naturais, tem provocado uma diminuição dramática da idade e do tamanho médio global das florestas.



(www.pnnl.gov. Adaptado.)

De acordo com a figura, após as perturbações ambientais, é esperado que o local passe pelo processo denominado _____, e uma causa da diminuição do tamanho médio global das florestas é _____.

As lacunas do texto são preenchidas, respectivamente, por:

(A) invasão biológica – a redução da exposição à luz solar.
(B) estagnação ecológica – o aumento da lixiviação do solo.
(C) sucessão ecológica – a redução da hidratação do solo.
(D) sucessão ecológica – o aumento da umidade do ar.
(E) estagnação biológica – a maior absorção de luz solar pelo solo.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Preencher as duas lacunas: o processo que ocorre depois das perturbações e uma causa da diminuição das florestas.

B) No raciocínio usaremos: Sucessão ecológica e perturbações

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. A figura mostra: floresta → perturbações (fogo, seca, corte) → **floresta regenerada**. A vegetação volta aos poucos, por etapas: isso é a sucessão ecológica.
2. Uma das perturbações citadas é a **seca**. Com menos água no solo (**redução da hidratação do solo**), as árvores crescem menos e morrem mais cedo.

Por que C está certa

Sucessão ecológica é a recuperação gradual da comunidade; a seca reduz a água do solo e diminui as florestas.

Resposta: C

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

- **A** Invasão biológica é a chegada de espécies de fora; a figura mostra a própria floresta voltando.
- **B** "Estagnação ecológica" não descreve a regeneração mostrada na figura.
- **D** O aumento da umidade do ar ajudaria as florestas, não as diminuiria.
- **E** "Estagnação biológica" não é o processo mostrado; a floresta se regenera.

QUESTÃO 62 BIOLOGIA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 62

A Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) anunciou, no dia 10 de novembro de 2025, que o continente americano deixou de ocupar a classificação de região livre da transmissão endêmica do sarampo. "Essa perda representa um retrocesso, mas é também reversível", afirmou Jarbas Barbosa, diretor da OPAS, em nota. Segundo a OPAS, até 7 de novembro de 2025, foram relatados 12 596 casos confirmados de sarampo em dez países. Aproximadamente 95% desses casos estão concentrados no Canadá, México e Estados Unidos, o que representa um aumento de 30 vezes em comparação com 2024.

(Andreza de Oliveira. www.estadao.com.br, 12.11.2025. Adaptado.)

O aumento da transmissão endêmica do sarampo, mencionado no excerto, tem como uma das causas

(A) a falta de soro imunoterápico.

(B) o saneamento básico deficiente.

(C) a redução da cobertura vacinal.

(D) a elevação da temperatura do globo terrestre.

(E) a maior resistência genética do agente vetor.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Uma causa para o sarampo ter voltado a circular nas Américas.

B) No raciocínio usaremos: Sarampo e vacinação

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. O sarampo é causado por um **vírus** e passa de pessoa para pessoa pelo ar (tosse, espirro).
2. A forma de impedir a transmissão é a **vacina** (tríplice viral).
3. Se muita gente deixa de se vacinar, a doença volta: o texto fala em aumento de 30 vezes nos casos.

Por que C está certa

A queda da cobertura vacinal deixa muitas pessoas sem proteção, e o vírus volta a circular.

Resposta: C

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

A) Soro serve para tratar casos já existentes; ele não impede a transmissão da doença.

B) Falta de saneamento causa doenças transmitidas por água e esgoto, e o sarampo passa pelo ar.

D) A temperatura do planeta não explica a volta do sarampo.

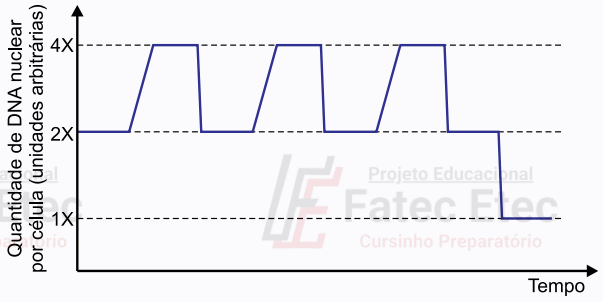
E) O sarampo não tem vetor (não é transmitido por inseto) e não houve aumento de resistência genética.

QUESTÃO 63 BIOLOGIA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 63

O gráfico mostra a variação da quantidade de DNA nuclear em uma linhagem de células em divisão, que estão localizadas em um órgão animal.



Essa linhagem de células em divisão está localizada

(A) na pele.
(B) no cérebro.
(C) nos ossos.
(D) nos testículos.
(E) no bíceps.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Em qual órgão estão células que fazem o tipo de divisão mostrado no gráfico.

B) No raciocínio usaremos: Meiose no gráfico de DNA

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. Nos três primeiros ciclos, o DNA vai de 2X para 4X (duplica) e volta para 2X: são **mitoses**.
2. No final, o DNA vai de 2X para 4X, cai para 2X e depois para **1X**.
3. Ficar com **metade** do DNA (1X) só acontece na **meiose**, que forma os **gametas**.
4. Num órgão animal, células que fazem mitoses e depois meiose para formar gametas ficam nas gônadas: **testículos** (espermatozoides).

Por que D está certa

Nos testículos, as células se multiplicam por mitose e depois fazem meiose para formar os espermatozoides (1X).

Resposta: D

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

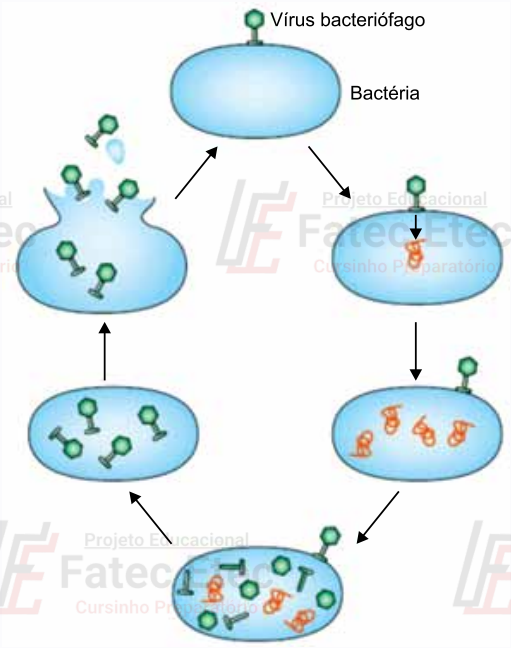
A) Na pele só há mitose; o DNA nunca cai para 1X.
B) Os neurônios do cérebro quase não se dividem e não fazem meiose.
C) Nos ossos há mitose para crescimento e reparo, mas não meiose.
E) O bíceps é músculo: não forma gametas e não faz meiose.

QUESTÃO 64 BIOLOGIA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 64

A figura mostra algumas etapas da replicação do vírus bacteriófago em uma bactéria.



(www.nature.com. Adaptado.)

Nessa forma de replicação do vírus bacteriófago ocorre

(A) a replicação do DNA viral no interior do envoltório nuclear bacteriano.

(B) a montagem dos capsídeos virais pelas endonucleases bacterianas.

(C) a síntese de proteínas virais no citosol pelos ribossomos bacterianos.

(D) a ação da transcriptase reversa na tradução dos genes bacterianos.

(E) a desativação do capsídeo após este penetrar na bactéria.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: O que acontece dentro da bactéria quando o vírus se multiplica (ciclo mostrado na figura).

B) No raciocínio usaremos: Ciclo lítico do bacteriófago

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. O vírus injeta o seu DNA na bactéria; a cápsula (capsídeo) fica do lado de fora.
2. O vírus não tem ribossomos. Ele usa a "fábrica" da bactéria: os **ribossomos bacterianos** fazem as proteínas do vírus no **citosol**.
3. Novos vírus são montados e a bactéria se rompe, liberando-os (ciclo lítico).

Por que C está certa

As proteínas virais são produzidas no citosol pelos ribossomos da bactéria, porque o vírus não tem ribossomos próprios.

Resposta: C

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

- **A** Bactéria não tem envoltório nuclear (núcleo): é uma célula procariota.
- **B** Endonucleases cortam DNA; elas não montam capsídeos.
- **D** Transcriptase reversa é dos retrovírus (RNA → DNA), e não atua na tradução de genes bacterianos.
- **E** O capsídeo nem entra na bactéria: só o DNA viral é injetado.

QUESTÃO 65 BIOLOGIA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 65

O consumo de cigarros eletrônicos (vapes) está ligado ao aumento do risco para o desenvolvimento de enfisema pulmonar, problemas pulmonares obstrutivos crônicos e até câncer de pulmão. Pesquisas apontam que a concentração de nicotina dos vapes pode chegar a cem vezes a do cigarro convencional. Em vapes descartáveis analisados, foram detectadas, ainda, concentrações de cobre, estanho, níquel e zinco em nível muito acima do esperado para qualquer tipo de material que vai ser inalado.

(Camilla Veras Mota. www.bbc.com, 14.03.2025. Adaptado.)

O estado de dependência química de nicotina e o enfisema pulmonar por uso de vapes são decorrentes, respectivamente,

(A) do desequilíbrio na liberação de neurotransmissores e da destruição das paredes dos alvéolos pulmonares.

(B) da hipertrofia da bainha de mielina dos neurônios e do enrijecimento das paredes dos bronquíolos.

(C) do aumento dos dendritos nos neurônios e do desenvolvimento de tumores nos tecidos pulmonares.

(D) do aumento das conexões nervosas entre neurônios e da degeneração dos capilares dos alvéolos pulmonares.

(E) de interrupções das sinapses nervosas e da inflamação do epitélio de revestimento dos bronquíolos.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: A causa da dependência de nicotina e a causa do enfisema, **nessa ordem**.

B) No raciocínio usaremos: Nicotina e enfisema

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. **Dependência:** a nicotina mexe na liberação de **neurotransmissores** (como a dopamina, ligada ao prazer). O cérebro passa a "pedir" a substância.
2. **Enfisema:** as paredes dos **alvéolos** pulmonares são destruídas; sobra menos área para a troca de gases, e a pessoa sente falta de ar.

Por que A está certa

É a única alternativa com as duas causas corretas, na ordem pedida.

Resposta: A

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

B) A nicotina não faz a bainha de mielina crescer, e enfisema não é endurecimento dos bronquíolos.

C) Dependência não vem do aumento de dendritos, e enfisema não é tumor.

D) A dependência não é causada pelo aumento de conexões nervosas, e o enfisema destrói as paredes dos alvéolos, não os capilares.

E) A nicotina não interrompe as sinapses; ela altera os neurotransmissores. Inflamação dos bronquíolos é bronquite, não enfisema.

QUESTÃO 66 BIOLOGIA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 66

Leia a tirinha "Frank & Ernest", do cartunista Bob Thaves, que apresenta uma ideia bem-humorada da evolução dos vertebrados.



(www.estadao.com.br, 30.10.2025.)

De acordo com a teoria moderna da evolução biológica, as características descritas pelo personagem na tirinha surgiram em grupos de animais ancestrais

(A) induzidas pelo ambiente, em resposta às exigências adaptativas necessárias à perpetuação das espécies.

(B) por mutações e recombinações gênicas e foram selecionadas ao longo do tempo, resultando em adaptações à vida.

(C) moldadas pelo uso frequente de estruturas corporais e modificadas conforme a necessidade de sobrevivência.

(D) de forma gradual e por influência do princípio vital modelador, em resposta aos instintos de sobrevivência.

(E) por mutações genéticas direcionadas pelo ambiente e transmitidas aos descendentes ao longo do tempo.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Como, pela teoria moderna da evolução, surgiram características como penas, asas e bicos.

B) No raciocínio usaremos: Evolução: mutação e seleção natural

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. Teoria moderna (sintética) = Darwin + genética.
2. As novidades aparecem por **acaso**, por **mutações** e **recombinações gênicas**.
3. O ambiente não cria a característica; ele só **seleciona** as que ajudam a sobreviver e reproduzir (seleção natural).

Por que B está certa

Mutação e recombinação geram a variedade; a seleção natural, ao longo do tempo, mantém as que são vantajosas.

Resposta: B

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

A) Dizer que o ambiente "induz" a característica é ideia de Lamarck, não da teoria moderna.

C) Uso e desuso também é ideia de Lamarck.

D) Não existe "princípio vital modelador" na teoria moderna.

E) As mutações não são "direcionadas" pelo ambiente: elas acontecem ao acaso.

QUESTÃO 67 BIOLOGIA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 67

Os grupos sanguíneos de um indivíduo, relativos aos sistemas ABO e Rh, são determinados em laboratório por meio de técnicas sorológicas específicas. Além disso, o sangue pode ser empregado na determinação do sexo biológico de uma pessoa não identificada. Nessas análises laboratoriais, a tipagem sanguínea e a determinação do sexo biológico baseiam-se na observação, respectivamente,

(A) da análise cromossômica em trombócitos e da aglutinação em leucócitos.

(B) da aglutinação em leucócitos e da análise cromossômica em hemácias.

(C) da aglutinação das hemácias e da análise cromossômica em trombócitos.

(D) da aglutinação das hemácias e da análise cromossômica em leucócitos.

(E) da análise cromossômica em leucócitos e da aglutinação das hemácias.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Em que se baseia a tipagem do sangue e, depois, a determinação do sexo, **nessa ordem**.

B) No raciocínio usaremos: Tipagem sanguínea e sexo biológico

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. **Tipagem ABO e Rh:** mistura-se o sangue com anticorpos e observa-se se as **hemácias** grudam (**aglutinação**). Os antígenos ficam na superfície das hemácias.
2. **Sexo biológico:** precisa olhar os **cromossomos** (XX ou XY). Para isso a célula precisa ter **núcleo**.
3. No sangue, só os **leucócitos** têm núcleo. Hemácias e plaquetas (trombócitos) não têm.

Por que D está certa

Aglutinação das hemácias (tipagem) e análise cromossômica em leucócitos (sexo), na ordem pedida.

Resposta: D

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

A) Está na ordem trocada e usa trombócitos, que não têm núcleo nem cromossomos.

B) A aglutinação da tipagem é das hemácias, e hemácias maduras não têm núcleo para análise cromossômica.

C) Trombócitos (plaquetas) não têm núcleo, então não dá para ver cromossomos neles.

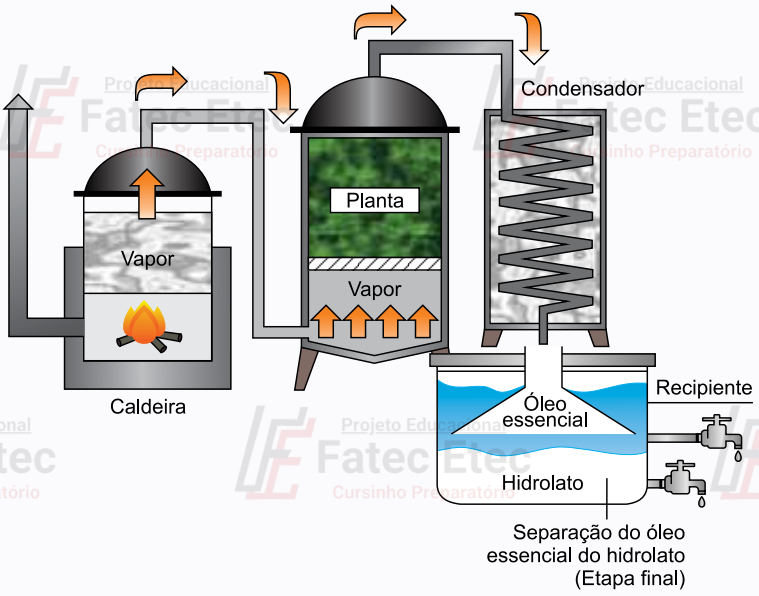
E) As duas análises estão na ordem trocada.

QUESTÃO 68 QUÍMICA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 68

O esquema representa um equipamento que permite a obtenção de óleos essenciais de plantas, como alecrim, capim-limão e outras, por meio de um processo conhecido como destilação por arraste de vapor.



(https://oleosterapeuticos.blogspot.com. Adaptado.)

O método de separação de misturas realizado na etapa final do processo ilustrado na imagem é denominado

(A) extração.
(B) filtração.
(C) decantação.
(D) floculação.
(E) destilação.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: O nome do método usado na **última etapa**: separar o óleo essencial do hidrolato (água).

B) No raciocínio usaremos: Separação do óleo essencial

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. No recipiente final há dois líquidos que **não se misturam**: o óleo (em cima) e o hidrolato (embaixo).
2. Eles se separam em camadas pela diferença de **densidade**, e cada um sai por uma torneira.
3. Separar líquidos que não se misturam deixando-os em repouso é **decantação**.

Resposta: C

QUESTÃO 69 QUÍMICA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 69

Analise a equação, não balanceada, que representa uma forma de obtenção de telúrio, um dos elementos mais raros da crosta terrestre, a partir do telurito de sódio (Na_2TeO_3).

$$__Na_2TeO_3 + __NaI + __HC\ell \longrightarrow$$
$$\longrightarrow __NaC\ell + __H_2O + __Te + __I_2$$

Balanceando essa equação com os menores números inteiros possíveis, a soma dos coeficientes estequiométricos dos produtos será

(A) 4.

(B) 9.

(C) 7.

(D) 10.

(E) 12.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Balancear a equação e somar só os coeficientes dos **produtos**.

B) No raciocínio usaremos: Balanceamento por oxirredução

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. Veja quem muda de carga (Nox):

Te: +4 → 0 (ganha 4 elétrons)
I: -1 → 0 (perde 1 elétron cada)

2. Para o Te ganhar 4 elétrons, 4 iodos precisam perder 1 cada. 4 I formam 2 I_2:

1 Na_2TeO_3 + 4 NaI → 1 Te + 2 I_2

3. Acerte o sódio, o cloro, o hidrogênio e o oxigênio:

Na: 2 + 4 = 6 → 6 NaCl
Cl: 6 → 6 HCl
H: 6 → 3 H_2O
O: 3 (do Na_2TeO_3) = 3 (da água) ✔

4. Equação balanceada:

1 Na_2TeO_3 + 4 NaI + 6 HCl → 6 NaCl + 3 H_2O + 1 Te + 2 I_2

5. Some os coeficientes dos produtos:

6 + 3 + 1 + 2 = 12

Resposta: E

QUESTÃO 70 QUÍMICA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 70

A tabela apresenta as concentrações aproximadas de elementos que estão sob a forma de cátions em uma água mineral originada do município de São Lourenço (MG).

Elemento	Concentração aproximada, em mg de cátion por litro de água mineral de São Lourenço (MG)
Bário	0,49
Estrôncio	0,06
Lítio	0,02
Magnésio	17,11
Potássio	42,81
Sódio	40,79
Cálcio	37,40

A massa total de cátions de metais alcalino-terrosos presente em uma garrafa contendo 500 mL dessa água é, aproximadamente,

(A) 27,53 mg.
(B) 83,20 mg.
(C) 41,81 mg.
(D) 13,77 mg.
(E) 55,06 mg.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Somar só os metais **alcalino-terrosos** (família 2) e calcular para **500 mL**.

B) No raciocínio usaremos: Massa de cátions alcalino-terrosos

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. Da tabela, os alcalino-terrosos são: Bário, Estrôncio, Magnésio e Cálcio. (Lítio, Sódio e Potássio são alcalinos, família 1: ficam de fora.)

2. Some as concentrações (em 1 L):

$$0{,}49 + 0{,}06 + 17{,}11 + 37{,}40 = 55{,}06 \text{ mg em 1 L}$$

3. 500 mL é metade de 1 L:

$$m = \frac{55{,}06}{2}$$
$$m = 27{,}53 \text{ mg}$$

Resposta: A

QUESTÃO 71 QUÍMICA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 71

O benzeno líquido, C_6H_6 (ℓ), um importante solvente industrial, pode ser obtido diretamente pela reação do acetileno gasoso, C_2H_2 (g), em presença de ferro como catalisador.

A seguir, são fornecidas as entalpias de formação de C_2H_2 (g) e de C_6H_6 (ℓ).

$$2C\ (s) + H_2\ (g) \longrightarrow C_2H_2\ (g); \quad \Delta H = 227\ kJ/mol$$
$$6C\ (s) + 3H_2\ (g) \longrightarrow C_6H_6\ (\ell); \quad \Delta H = 49\ kJ/mol$$

Tendo como base essas informações, a reação de obtenção de 1 mol de benzeno líquido a partir do acetileno gasoso

(A) libera 632 kJ, sendo, portanto, um processo endotérmico.

(B) absorve 632 kJ, sendo, portanto, um processo endotérmico.

(C) libera 632 kJ, sendo, portanto, um processo exotérmico.

(D) libera 178 kJ, sendo, portanto, um processo exotérmico.

(E) absorve 178 kJ, sendo, portanto, um processo endotérmico.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Calcular o ΔH para formar 1 mol de benzeno a partir do acetileno e dizer se libera ou absorve calor.

B) No raciocínio usaremos: Lei de Hess: benzeno a partir de acetileno

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. Reação pedida (3 acetilenos formam 1 benzeno):

$$3\ C_2H_2\ (g) \rightarrow C_6H_6\ (l)$$

2. Use: ΔH = (soma das entalpias de formação dos produtos) – (soma dos reagentes):

$$\Delta H = 49 - 3 \cdot 227$$
$$\Delta H = 49 - 681$$
$$\Delta H = -632\ kJ$$

3. ΔH negativo: a reação **libera** 632 kJ. Liberar calor = processo **exotérmico**.

Resposta: C

QUESTÃO 72 QUÍMICA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 72

Com o intuito de preparar uma laranjada, 100 mL de sumo de laranja, cujo pH é igual a 3,0, foram diluídos com água suficiente para completar o volume final de 1 L. O pH da laranjada obtida após a diluição foi igual a

(A) 4,0.
(B) 0,3.
(C) 0,4.
(D) 2,0.
(E) 5,0.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: O pH do suco depois de diluído de 100 mL para 1 L.

B) No raciocínio usaremos: Diluição e pH

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. pH = 3 quer dizer:

$$[H^+] = 10^{-3} \text{ mol/L}$$

2. O volume passa de 100 mL para 1 000 mL: fica **10 vezes** maior. A concentração fica 10 vezes menor:

$$[H^+] = \frac{10^{-3}}{10}$$
$$[H^+] = 10^{-4} \text{ mol/L}$$

3. Então:

$$pH = 4{,}0$$

Diluir 10 vezes um ácido aumenta o pH em 1 unidade.

Resposta: A

QUESTÃO 73 QUÍMICA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 73

Uma fina camada de prata foi depositada sobre uma peça metálica, por meio da eletrólise de uma solução aquosa contendo íons de prata (Ag^+). O processo foi realizado pela circulação de uma corrente elétrica constante de 75 mA, durante 3 h, pela solução. Sabendo que a constante de Faraday é igual a 96 500 C/mol de elétrons, a quantidade de prata depositada no processo, expressa em mol de prata, foi de, aproximadamente,

(A) 0,004.

(B) 0,006.

(C) 0,010.

(D) 0,008.

(E) 0,002.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Quantos mols de prata se depositam com 75 mA durante 3 h.

B) No raciocínio usaremos: Eletrólise: mol de prata depositada

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

Dados:

- $i = 75\ mA = 0{,}075\ A$
- $t = 3\ h = 3 \cdot 3\,600\ s = 10\,800\ s$
- $Ag^+ + 1\ e^- \rightarrow Ag$ (1 mol de elétrons deposita 1 mol de prata)

1. Carga que passou:

$$Q = i \cdot t$$
$$Q = 0{,}075 \cdot 10\,800$$
$$Q = 810\ C$$

2. Mols de elétrons (1 mol de elétrons = 96 500 C):

$$n = \frac{810}{96\,500}$$
$$n \approx 0{,}0084 \text{ mol de elétrons}$$

3. Como cada Ag^+ recebe 1 elétron:

$$n(Ag) \approx 0{,}0084 \approx 0{,}008 \text{ mol}$$

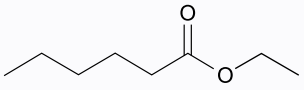
Resposta: D

QUESTÃO 74 QUÍMICA

1º PASSO – ENUNCIADO

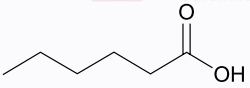
QUESTÃO 74

O caproato de etila, composto empregado como aromatizante na indústria alimentícia, é representado pela seguinte fórmula estrutural.



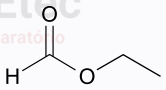
caproato de etila

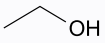
Esse composto é obtido a partir do ácido caproico, cuja fórmula estrutural está representada a seguir.

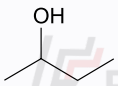


ácido caproico

A fórmula estrutural do composto orgânico com o qual o ácido caproico reage para formar o caproato de etila é:

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

(E) 

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Com qual composto o ácido caproico reage para formar o éster caproato de etila.

B) No raciocínio usaremos: Esterificação: ácido + álcool

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. O caproato de etila é um **éster**. Éster se forma pela reação:

ácido carboxílico + álcool → éster + água

2. No nome "caproato de **etila**": "caproato" vem do ácido caproico, e "etila" vem do álcool de 2 carbonos, o **etanol** ($CH_3–CH_2–OH$).
3. Na figura, o grupo do lado do oxigênio do éster tem 2 carbonos. A alternativa com o etanol (2 carbonos + OH) é a **B**.

Resposta: B

QUESTÃO 75 FÍSICA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 75

Uma das missões de exploração interplanetária mais bem-sucedidas da Agência Espacial Norte-Americana (Nasa) foi a exploração de Marte pelo jipe robótico Opportunity. Funcionando por 14,5 anos, o jipe explorou a paisagem pedregosa e poeirenta marciana e analisou amostras de solo. Seu maior feito foi encontrar evidências de que já houve água líquida no planeta em um passado distante.

Representação artística
do jipe Opportunity em Marte



Nasa

(https://revistapesquisa.fapesp.br, março de 2019. Adaptado.)

Em determinada ação exploratória, o jipe Opportunity moveu-se no solo marciano com velocidade escalar constante de 1 cm/s durante 30 segundos, parou e explorou o terreno durante 2 minutos e depois caminhou novamente por mais 50 segundos, com a mesma velocidade escalar constante de 1 cm/s. No tempo de duração dessa ação exploratória, desprezando os intervalos de tempo de aceleração e desaceleração do jipe, a velocidade escalar média do Opportunity foi de

(A) 2,0 cm/s.
(B) 4,0 cm/s.
(C) 1,0 cm/s.
(D) 2,5 cm/s.
(E) 0,4 cm/s.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: A velocidade média de toda a ação, contando também o tempo em que o jipe ficou parado.

B) No raciocínio usaremos: Velocidade escalar média

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. Distância percorrida ($d = v \cdot t$):

1º trecho: $1 \cdot 30 = 30$ cm
2º trecho: $1 \cdot 50 = 50$ cm
total: $30 + 50 = 80$ cm

2. Tempo total (2 min = 120 s, parado também conta):

$30 + 120 + 50 = 200$ s

3. Velocidade média:

$$v_m = \frac{80}{200}$$
$$v_m = 0{,}4 \text{ cm/s}$$

Resposta: E

QUESTÃO 76 FÍSICA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 76

Uma placa retangular P de espessura desprezível está em equilíbrio, ligada por dois fios ideais, um azul (fio 1) e outro vermelho (fio 2), a dois blocos, A e B, idênticos e de massa 1 kg cada um, conforme a figura 1. A placa e os blocos são homogêneos, têm suas massas uniformemente distribuídas e as polias são ideais. A placa P é girada e mantida em repouso, na situação mostrada na figura 2.

FIGURA 1

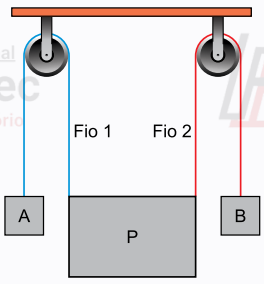
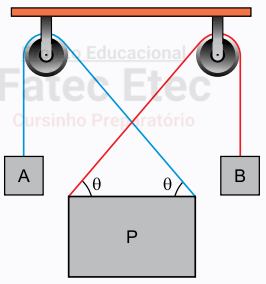


FIGURA 2



Adotando $g = 10\ m/s^2$, sabendo que sen $(\theta) = 0,6$ e desprezando todos os atritos, a aceleração vertical inicial da placa P, ao ser abandonada a partir da situação mostrada na figura 2, é

(A) 2,0 m/s^2.
(B) 1,5 m/s^2.
(C) 2,5 m/s^2.
(D) 1,0 m/s^2.
(E) 3,0 m/s^2.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: A aceleração da placa P no instante em que ela é solta na figura 2.

B) No raciocínio usaremos: Dinâmica com fios inclinados

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. Figura 1 (equilíbrio): cada fio segura um bloco de 1 kg, então cada fio puxa a placa com 10 N. A placa pesa:

$$P_P = 10 + 10 = 20\ N$$
$$m_P = \frac{20}{10} = 2\ kg$$

2. Bloco (sobe com aceleração a; tração para cima, peso para baixo):

$$T - 10 = 1 \cdot a$$
$$T = 10 + a$$

3. Placa (desce com aceleração a). Na figura 2, cada fio está inclinado: só a parte vertical $T \cdot \text{sen}\ \theta$ segura a placa:

$$20 - 2 \cdot T \cdot 0,6 = 2 \cdot a$$
$$20 - 1,2 \cdot (10 + a) = 2a$$
$$20 - 12 - 1,2a = 2a$$
$$8 = 3,2a$$
$$a = \frac{8}{3,2}$$
$$a = 2,5\ m/s^2$$

Resposta: C

Atenção: a resposta oficial (C) supõe que os blocos sobem com a mesma aceleração da placa. Pela geometria dos fios inclinados, os blocos subiriam com 0,6a, e a conta daria cerca de 2,9 m/s^2. Neste material seguimos o gabarito oficial.

QUESTÃO 77 FÍSICA

1º PASSO – ENUNCIADO

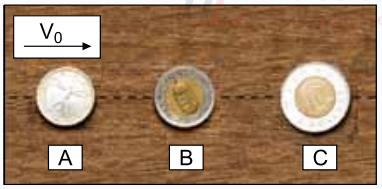
QUESTÃO 77

A figura mostra uma visão de cima de três moedas, A, B e C, de massas $m_A = 2,0$ g, $m_B = 2,5$ g e $m_C = 4,0$ g, inicialmente apoiadas em repouso sobre uma mesa plana e horizontal. A moeda A é lançada com velocidade v_0 no sentido da moeda B e, a partir disso, ocorrem as duas colisões, uma em seguida da outra, descritas a seguir.

1ª colisão: a moeda A colide com a moeda B. Após essa colisão, a moeda A para e a moeda B inicia movimento com velocidade v_B.

2ª colisão: a moeda B colide com a moeda C. Após essa colisão, a moeda B para e a moeda C inicia movimento com velocidade v_C.

Mesa vista de cima



(https://br.freepik.com. Adaptado.)

Desprezando todos os atritos e sabendo que todas as colisões são frontais, a velocidade v_C, da moeda C, imediatamente após a segunda colisão, é

(A) $0,50 \cdot v_0$

(B) $0,25 \cdot v_0$

(C) $0,40 \cdot v_0$

(D) $0,60 \cdot v_0$

(E) $0,75 \cdot v_0$

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: A velocidade da moeda C depois das duas colisões, em função de v_0.

B) No raciocínio usaremos: Colisões: conservação da quantidade de movimento

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

Sem atrito, a **quantidade de movimento** ($Q = m \cdot v$) antes da colisão é igual à de depois.

Dados:

$$m_A = 2,0 \text{ g} \quad m_B = 2,5 \text{ g} \quad m_C = 4,0 \text{ g}$$

1. **1ª colisão**: A bate em B e a moeda A para. Toda a quantidade de movimento passa para B:

$$m_A \cdot v_0 = m_B \cdot v_B$$
$$2,0 \cdot v_0 = 2,5 \cdot v_B$$
$$v_B = \frac{2,0 \cdot v_0}{2,5}$$
$$v_B = 0,8 \cdot v_0$$

2. **2ª colisão**: B bate em C e a moeda B para. Tudo passa para C:

$$m_B \cdot v_B = m_C \cdot v_C$$
$$2,5 \cdot 0,8 \cdot v_0 = 4,0 \cdot v_C$$
$$2,0 \cdot v_0 = 4,0 \cdot v_C$$
$$v_C = \frac{2,0 \cdot v_0}{4,0}$$
$$v_C = 0,50 \cdot v_0$$

Detalhe que salva: como B para no fim, dá para ir direto de A para C: $2,0 \cdot v_0 = 4,0 \cdot v_C$.

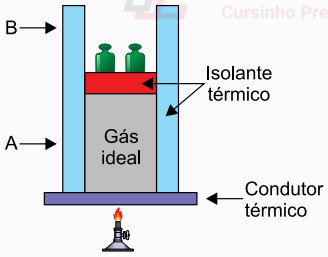
Resposta: A

QUESTÃO 78 FÍSICA

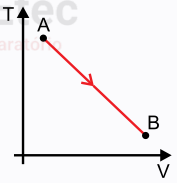
1º PASSO – ENUNCIADO

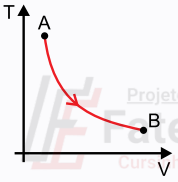
QUESTÃO 78

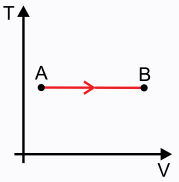
Determinada quantidade constante de gás ideal está contida em um cilindro constituído, em sua base, por um material bom condutor térmico e, em suas paredes laterais, por um material isolante térmico. Esse cilindro é fechado, na sua região superior, por um pistão feito de material também isolante e que pode mover-se verticalmente livre de atrito. Quando esse gás recebe calor de uma fonte externa, ele sofre uma expansão isobárica de modo que o pistão se desloque verticalmente, a partir de uma posição inicial A, até passar por uma posição B, indicadas na figura. Devido à ação de massas colocadas sobre o pistão, seu movimento se desenvolve com velocidade constante.

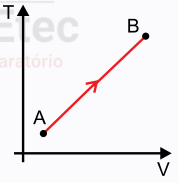


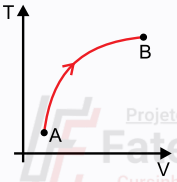
O diagrama que mostra como varia a temperatura absoluta (T) desse gás em função do volume ocupado por ele (V), quando o pistão se move da posição A até a posição B, está representado em:

(A)


(B)


(C)


(D)


(E)


2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: O gráfico da temperatura (T) em função do volume (V) do gás, de A até B.

B) No raciocínio usaremos: Transformação isobárica: gráfico T × V

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. O pistão sobe com massas em cima e velocidade constante: a pressão fica igual. É uma expansão isobárica (pressão constante).

2. Na transformação isobárica vale a Lei de Charles:

$$\frac{V}{T} = \text{constante}$$
$$V = \text{constante} \cdot T$$

3. Volume e temperatura são **diretamente proporcionais**: se V dobra, T dobra. O gráfico T × V é uma **reta crescente** que, se prolongada, passa pela origem.

4. Como o gás **expande** (V aumenta de A para B), a temperatura também **aumenta**. Isso é o gráfico D.

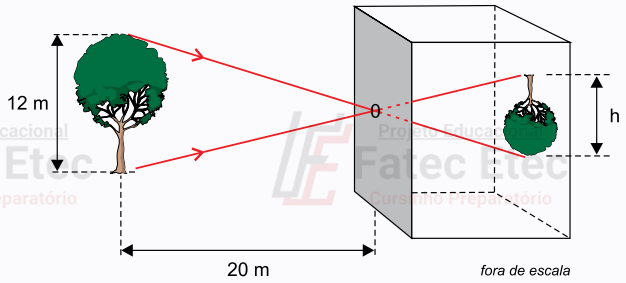
Resposta: D

QUESTÃO 79 FÍSICA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 79

Uma árvore de 12 m de altura está situada a 20 m de distância de uma câmara escura de orifício. Nessa situação, uma imagem invertida e de altura h dessa árvore é projetada no fundo da câmara, como mostra a figura.



Para que a imagem de um homem de 1,8 m de altura seja projetada com a mesma altura h, no fundo dessa mesma câmara, a distância entre esse homem e o orifício da câmara deverá ser de

(A) 1,8 m.
(B) 3,6 m.
(C) 3,0 m.
(D) 2,4 m.
(E) 4,0 m.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: A que distância do orifício o homem deve ficar para formar a **mesma imagem h** da árvore.

B) No raciocínio usaremos: Câmara escura: semelhança de triângulos

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

Na câmara escura vale a semelhança de triângulos:

$$\frac{\text{altura do objeto}}{\text{distância do objeto}} = \frac{\text{altura da imagem}}{\text{profundidade da câmara}}$$

1. A imagem (h) e a câmara são as mesmas nos dois casos. Então a fração "objeto sobre distância" tem que ser a mesma:

$$\frac{12}{20} = \frac{1{,}8}{d}$$
$$12 \cdot d = 20 \cdot 1{,}8$$
$$12 \cdot d = 36$$
$$d = \frac{36}{12}$$
$$d = 3{,}0 \text{ m}$$

Detalhe que salva: o homem é menor que a árvore, então precisa ficar mais perto para gerar a mesma imagem.

Resposta: C

QUESTÃO 80 FÍSICA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 80

Quando ondas se propagam por determinado meio, podem interagir com obstáculos, outros meios, superfícies ou outras ondas. As figuras 1 e 2 mostram dois pulsos, A e B, propagando-se por uma mesma corda, em sentidos opostos, em duas situações distintas.

FIGURA 1

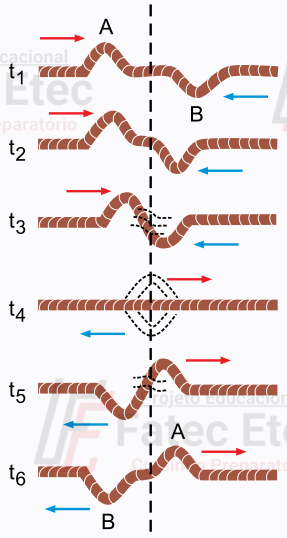
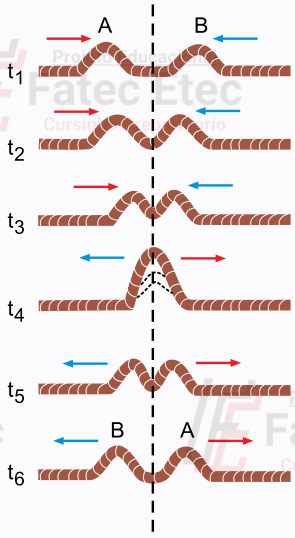


FIGURA 2



(Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. *Física 2*, 1991. Adaptado.)

De acordo com a análise das figuras, o fenômeno ondulatório ocorrido entre os instantes t_1 e t_6 é a

(A) refração.
(B) interferência.
(C) reflexão.
(D) difração.
(E) ressonância.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: O nome do fenômeno que acontece quando os dois pulsos se encontram.

B) No raciocínio usaremos: Encontro de pulsos: interferência

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. Os pulsos A e B andam na mesma corda, em sentidos opostos, e se encontram (instantes t_3 e t_4).

2. No encontro, eles se **somam**:

- **Figura 1** (um para cima, outro para baixo): eles se anulam em t_4 → **interferência destrutiva**;
- **Figura 2** (os dois para cima): formam um pulso maior em t_4 → **interferência construtiva**.

3. Depois do encontro, cada pulso segue seu caminho, sem mudar. Essa superposição de ondas se chama **interferência**.

Detalhe que salva: não é reflexão: os pulsos não voltam; eles atravessam um ao outro e continuam no mesmo sentido.

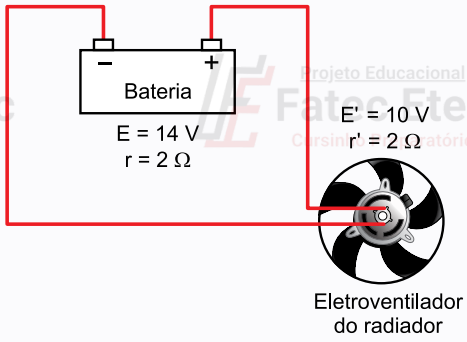
Resposta: B

QUESTÃO 81 FÍSICA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 81

A figura representa o esquema elétrico de um eletroventilador do radiador de determinado veículo. Esse eletroventilador é composto de um motor elétrico de força contra-eletromotriz de 10 V e resistência interna de 2 Ω e está conectado a uma bateria de força eletromotriz de 14 V e resistência interna de 2 Ω.



Considerando que todas as conexões e que todos os fios utilizados na montagem desse circuito apresentam resistência elétrica desprezível, a corrente elétrica que atravessa esse eletroventilador tem intensidade igual a

(A) 0,5 A.
(B) 1,5 A.
(C) 2,0 A.
(D) 2,5 A.
(E) 1,0 A.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: A corrente elétrica que passa pelo eletroventilador (motor).

B) No raciocínio usaremos: Circuito com gerador e receptor (motor)

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

Dados:

bateria (gerador): E = 14 V r = 2 Ω
motor (receptor): E' = 10 V r' = 2 Ω

1. O motor é um **receptor**: a sua força contra-eletromotriz (E') "trabalha contra" a bateria. Por isso, as forças se subtraem.

2. Num circuito com um só caminho (série), a corrente é:

$$i = \frac{E - E'}{r + r'}$$

$$i = \frac{14 - 10}{2 + 2}$$

$$i = \frac{4}{4}$$

$$i = 1{,}0\ A$$

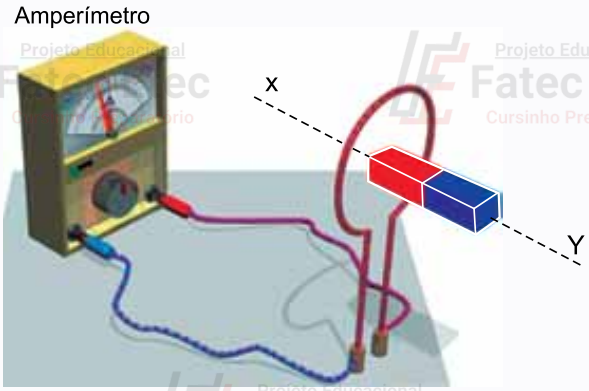
Resposta: E

QUESTÃO 82 FÍSICA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 82

Um ímã em forma de barra está posicionado nas proximidades de uma espira metálica circular conectada a um amperímetro. Esse ímã pode movimentar-se ao longo de um eixo XY que passa pelo centro dessa espira e é perpendicular ao plano dela, como mostra a figura.



(www.uv.es. Adaptado.)

Mantendo-se a espira em repouso, se o ímã oscilar ao longo do eixo XY, ora se aproximando ora se afastando da espira circular, uma corrente elétrica induzida circulará na espira

(A) apenas quando o ímã se aproximar da espira.

(B) apenas quando o ímã se afastar da espira.

(C) apenas quando o ímã se mover no sentido de X.

(D) quando o ímã se aproximar ou se afastar da espira.

(E) apenas quando o ímã se mover no sentido de Y.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Em que situação aparece corrente induzida na espira.

B) No raciocínio usaremos: Indução eletromagnética (Lei de Faraday)

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. Só existe corrente induzida quando o **fluxo magnético** que atravessa a espira **varia** (Lei de Faraday).

2. Quando o ímã **se aproxima**, o campo na espira aumenta → o fluxo varia → aparece corrente.

3. Quando o ímã **se afasta**, o campo diminui → o fluxo também varia → aparece corrente (no sentido contrário, pela Lei de Lenz).

4. Logo, a corrente aparece nos dois casos: aproximando **ou** afastando.

Detalhe que salva: o que importa é o movimento relativo. Ímã parado perto da espira não gera corrente.

Resposta: D

QUESTÃO 83 MATEMÁTICA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 83

O Índice de Massa Corporal (IMC) é um cálculo que relaciona a massa m, em quilogramas, e a altura h, em metros, do indivíduo para classificar seu estado nutricional em seis categorias. A fórmula e a classificação do IMC de um indivíduo são dadas na tabela.

$IMC = m \div h^2$ (kg/m^2)	Classificação do estado nutricional do indivíduo
$< 18,5$	abaixo do peso
18,5 a 24,9	peso normal
25,0 a 29,9	sobrepeso
30,0 a 34,9	obesidade grau I
35,0 a 39,9	obesidade grau II
$\geq 40,0$	obesidade grau III

(Ministério da Saúde. *Portaria SCTIE/MS nº 53*, 11 de novembro de 2020. Adaptado.)

A massa de Jorge, em kg, é numericamente igual à sua altura, em cm, menos 100. Sabendo-se que sua altura, em cm, e massa, em kg, estão na relação de 9 para 4, a classificação do IMC de Jorge e uma possível indicação de hábito saudável para ele são, respectivamente:

(A) peso normal e ele deve manter suas atividades físicas diárias.

(B) sobrepeso e ele deve aumentar o consumo de fibras.

(C) abaixo do peso e ele deve consumir frutas e verduras.

(D) obesidade grau I e ele deve evitar o consumo de alimentos calóricos.

(E) obesidade grau II e ele deve evitar o consumo de alimentos ultraprocessados.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Achar a altura e a massa de Jorge, calcular o IMC e ver a classificação na tabela.

B) No raciocínio usaremos: IMC: sistema de equações e razão

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

Chame a altura (em cm) de h e a massa (em kg) de m.

1. Monte as duas informações:

$$m = h - 100$$
$$\frac{h}{m} = \frac{9}{4} \rightarrow 4h = 9m$$

2. Troque m por (h - 100):

$$4h = 9 \cdot (h - 100)$$
$$4h = 9h - 900$$
$$900 = 9h - 4h$$
$$5h = 900$$
$$h = 180 \text{ cm} = 1,8 \text{ m}$$
$$m = 180 - 100 = 80 \text{ kg}$$

3. Calcule o IMC (altura em metros):

$$IMC = \frac{m}{h^2}$$
$$IMC = \frac{80}{1,8^2}$$
$$IMC = \frac{80}{3,24}$$
$$IMC \approx 24,7$$

4. Na tabela, 24,7 está entre 18,5 e 24,9 → **peso normal**. A dica certa para quem tem peso normal é manter os hábitos: **manter as atividades físicas diárias**.

Resposta: A

QUESTÃO 84 MATEMÁTICA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 84

Dez máquinas que tinham a mesma produtividade foram acionadas para produzir 100 unidades de um produto em 16 dias. Após o término do quarto dia de produção, duas das máquinas quebraram e foram substituídas por outras duas máquinas novas, cada uma com o dobro da produtividade daquela substituída. Na situação descrita, as 100 unidades do produto serão concluídas

(A) 4 dias antes do previsto.

(B) 3 dias antes do previsto.

(C) 2 dias antes do previsto.

(D) 1 dia antes do previsto.

(E) 5 dias antes do previsto.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Quantos dias antes do previsto (16 dias) a produção termina depois da troca das máquinas.

B) No raciocínio usaremos: Produtividade de máquinas

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

Chame de 1 "parte" o que **uma máquina antiga** faz em **um dia**.

1. Trabalho total do pedido: 10 máquinas durante 16 dias.

$$\text{total} = 10 \cdot 16 = 160 \text{ partes}$$

2. Nos 4 primeiros dias, as 10 máquinas fizeram:

$$\text{feito} = 10 \cdot 4 = 40 \text{ partes}$$
$$\text{falta} = 160 - 40 = 120 \text{ partes}$$

3. Depois da troca: ficam 8 máquinas antigas e entram 2 novas, cada uma valendo 2 antigas:

$$\text{por dia} = 8 \cdot 1 + 2 \cdot 2 = 12 \text{ partes}$$

4. Dias para terminar o que falta:

$$\text{dias} = \frac{120}{12}$$
$$\text{dias} = 10$$

5. Tempo total: 4 + 10 = 14 dias. Previsto: 16 dias. Terminou 16 – 14 = **2 dias antes**.

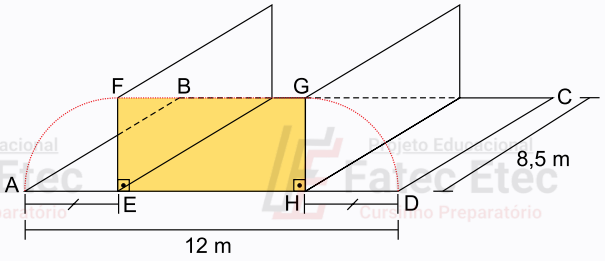
Resposta: C

QUESTÃO 85 MATEMÁTICA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 85

A figura indica um retângulo ABCD, de comprimento AD = 12 m e largura DC = 8,5 m, que foi dobrado, com AE = DH, formando um paralelepípedo reto-retângulo vazado, de seção transversal retangular EFGH de 18 m^2.



Na situação descrita, o volume do paralelepípedo vazado que se formou, em m^3, é

(A) 136,00.
(B) 148,75.
(C) 150,28.
(D) 152,32.
(E) 153,00.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: O volume do sólido formado pela folha dobrada.

B) No raciocínio usaremos: Volume de paralelepípedo (prisma)

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. O sólido é um prisma: a "frente" é a seção EFGH (18 m^2) e o comprimento é DC = 8,5 m.

$$V = \text{área da seção} \cdot \text{comprimento}$$
$$V = 18 \cdot 8{,}5$$
$$V = 153\ m^3$$

2. Conferência (a figura fecha?): chame a altura das abas de x (AE = DH = x). A base EH é o que sobra dos 12 m:

$$EH = 12 - 2x$$
$$x \cdot (12 - 2x) = 18$$
$$12x - 2x^2 = 18$$
$$x^2 - 6x + 9 = 0$$
$$(x - 3)^2 = 0$$
$$x = 3\ m$$

A seção tem 3 m de altura e 12 – 6 = 6 m de base: 3 · 6 = 18 m^2 ✔.

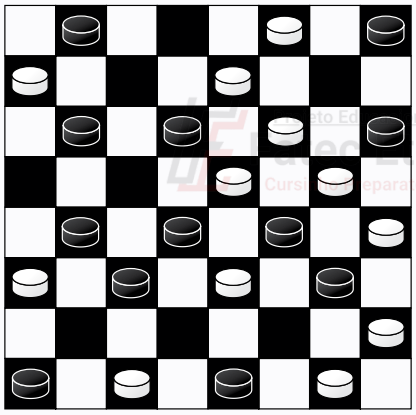
Resposta: E

QUESTÃO 86 MATEMÁTICA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 86

Um tabuleiro quadrado possui 32 casas pretas e 32 casas brancas e, nas suas casas pretas, serão colocadas 12 peças pretas e 12 peças brancas. A figura mostra uma situação possível de distribuição das 24 peças em casas pretas do tabuleiro.



O número total de possibilidades de se fazer a distribuição das 24 peças nas casas pretas do tabuleiro pode ser calculado por meio da conta:

(A) 12^{32}

(B) $\frac{32!}{8! \cdot (12!)^2}$

(C) $\frac{24!}{(8!)^3}$

(D) $\frac{20!}{8!}$

(E) $\frac{32!}{24!}$

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: A conta que dá o número de jeitos de colocar as 24 peças nas 32 casas pretas.

B) No raciocínio usaremos: Contagem: permutação com repetição

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. Cada uma das 32 casas pretas vai ficar de um destes jeitos: **peça preta** (12 casas), **peça branca** (12 casas) ou **vazia** (32 – 24 = 8 casas).

2. É como organizar 32 "letras" com repetição: 12 iguais (P), 12 iguais (B) e 8 iguais (V). Usa-se permutação com repetição:

$$N = \frac{32!}{12! \cdot 12! \cdot 8!}$$

$$N = \frac{32!}{8! \cdot (12!)^2}$$

Detalhe que salva: peças da mesma cor são iguais entre si, por isso dividimos por 12! duas vezes; e as 8 casas vazias também são "iguais", por isso dividimos por 8!.

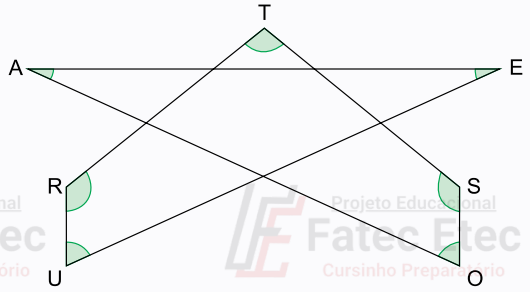
Resposta: B

QUESTÃO 87 MATEMÁTICA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 87

Observe a figura plana a seguir, obtida pela união de segmentos de reta.



A soma das medidas dos ângulos de vértices T, E, S, O, U, R e A, indicados na figura, é igual a

(A) 600º.
(B) 540º.
(C) 660º.
(D) 720º.
(E) 750º.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: A soma dos 7 ângulos marcados: T, E, S, O, U, R e A.

B) No raciocínio usaremos: Soma de ângulos em figura com retas

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

Chame de X o ponto onde os segmentos AO e UE se cruzam, e de α o ângulo em X.

1. Ligue U a O (segmento auxiliar). Forma-se o pentágono RTSOU. A soma dos ângulos internos de um pentágono é:

$$S = (5 - 2) \cdot 180°$$
$$S = 540°$$

2. Em R, T e S, o ângulo do pentágono é o próprio ângulo marcado. Em U e O, o ângulo do pentágono é o marcado **mais** um pedaço do triângulo de baixo (XUO):

$$R + T + S + U + O = 540° - (\text{pedaço em U} + \text{pedaço em O})$$

3. No triângulo de baixo, XUO: os dois pedaços somam $180° - \alpha$. No triângulo de cima, AXE, o ângulo em X também é α (oposto pelo vértice):

$$\text{pedaço em U} + \text{pedaço em O} = 180° - \alpha$$
$$A + E = 180° - \alpha$$

4. Some tudo:

$$\text{soma} = 540° - (180° - \alpha) + (180° - \alpha)$$
$$\text{soma} = 540°$$

Detalhe que salva: A + E repõem exatamente o que foi tirado em U e O. Não é preciso saber nenhum ângulo separado.

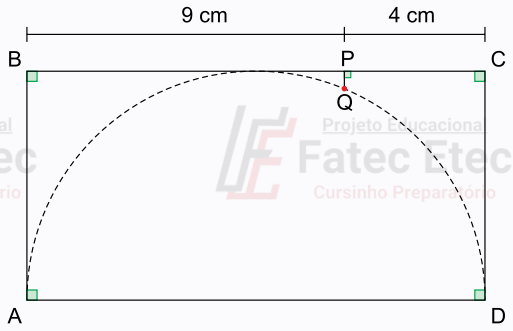
Resposta: B

QUESTÃO 88 MATEMÁTICA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 88

Na figura, o ponto P divide o lado $\overline{BC}$ do retângulo ABCD em BP = 9 cm e PC = 4 cm. O retângulo possui uma semicircunferência de diâmetro $\overline{AD}$ inscrita a ele, e Q é um ponto dessa semicircunferência, tal que $\overline{QP}$ é perpendicular a $\overline{BC}$.



Na situação descrita, a medida de $\overline{QP}$, em centímetros, é

(A) 0,75.
(B) 0,60.
(C) 0,25.
(D) 0,50.
(E) 0,40.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: A medida do pedacinho QP, entre o lado BC e a semicircunferência.

B) No raciocínio usaremos: Semicircunferência e Teorema de Pitágoras

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. O lado BC mede 9 + 4 = 13 cm. Então AD (diâmetro) também mede 13 cm, e o raio é:

$$r = \frac{13}{2}$$
$$r = 6{,}5 \text{ cm}$$

2. A semicircunferência está **inscrita**: ela encosta em BC no ponto mais alto. Então a altura do retângulo é o raio: AB = 6,5 cm.

3. Seja M o centro (meio de AD). A distância na horizontal de M até a reta de P é:

$$9 - 6{,}5 = 2{,}5 \text{ cm}$$

4. Do centro M até Q a distância é o raio (6,5). Seja y a altura de Q acima de AD. Pitágoras:

$$y^2 + 2{,}5^2 = 6{,}5^2$$
$$y^2 + 6{,}25 = 42{,}25$$
$$y^2 = 36$$
$$y = 6 \text{ cm}$$

5. P está na altura 6,5 cm (no lado BC). Então:

$$QP = 6{,}5 - 6$$
$$QP = 0{,}50 \text{ cm}$$

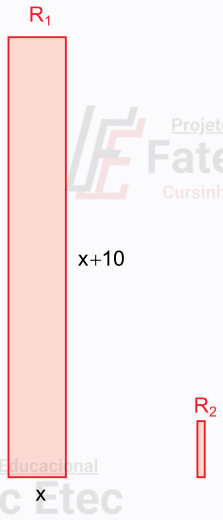
Resposta: D

QUESTÃO 89 MATEMÁTICA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 89

Os retângulos indicados na figura por R_1 e R_2 são semelhantes. A largura de R_1 é x cm e sua altura supera sua largura em 10 cm. Sabe-se que a largura e a altura de R_2 são, respectivamente, iguais ao logaritmo de x na base 10 e ao logaritmo de (x+10) na base 10, ambas em centímetros.



Uma equação em x cuja solução em IR resolve a situação proposta é:

(A) $(x+10)^{x+10} = x^x$
(B) $(x+10)^x = x$
(C) $(x+10)^x = x^{x+10}$
(D) $x^{x+10} = x$
(E) $x^{x+10} = x+10$

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: Qual equação em x traduz a semelhança entre R_1 e R_2.

B) No raciocínio usaremos: Semelhança e propriedades do logaritmo

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

Dados:

R_1: largura = x altura = x + 10
R_2: largura = log x altura = log (x + 10)

1. Retângulos semelhantes têm a mesma razão altura/largura:

$$\frac{x+10}{x} = \frac{\log(x+10)}{\log x}$$

2. Multiplique cruzado:

$$(x+10)\cdot \log x = x \cdot \log(x+10)$$

3. Use a propriedade $n \cdot \log a = \log a^n$ (o número na frente vira expoente):

$$\log x^{x+10} = \log (x+10)^x$$

4. Se os logaritmos (mesma base) são iguais, os números também são:

$$x^{x+10} = (x+10)^x$$

Essa é a equação da alternativa C, só escrita ao contrário.

Resposta: C

QUESTÃO 90 MATEMÁTICA

1º PASSO – ENUNCIADO

QUESTÃO 90

Dos alunos dos cursos de engenharia de uma universidade, 75% estão matriculados na disciplina de Cálculo e 45% estão matriculados na disciplina de Álgebra Linear. Sabe-se, ainda, que 60 alunos dos cursos de engenharia dessa universidade estão matriculados em ambas as disciplinas e que 20 não estão matriculados em nenhuma dessas duas disciplinas. Na situação descrita, dos alunos dos cursos de engenharia dessa universidade, estão cursando a disciplina de Álgebra Linear, mas não a de Cálculo,

(A) 15%.
(B) 18%.
(C) 12%.
(D) 21%.
(E) 20%.

2º PASSO – O QUE A QUESTÃO PEDE E O QUE VAI SER USADO NO RACIOCÍNIO

A) O que a questão pede: A porcentagem de alunos que fazem **só** Álgebra Linear (Álgebra sim, Cálculo não).

B) No raciocínio usaremos: Conjuntos: porcentagem e diagrama

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

Chame de N o total de alunos.

1. Use a fórmula da união e some quem não faz nenhuma:

$$N = \text{Cálculo} + \text{Álgebra} - \text{ambas} + \text{nenhuma}$$
$$N = 0{,}75N + 0{,}45N - 60 + 20$$
$$N = 1{,}2N - 40$$
$$40 = 1{,}2N - N$$
$$0{,}2N = 40$$
$$N = \frac{40}{0{,}2}$$
$$N = 200 \text{ alunos}$$

2. Alunos de Álgebra Linear:

$$0{,}45 \cdot 200 = 90$$

3. Tire os que fazem as duas (60):

$$\text{só Álgebra} = 90 - 60 = 30$$

4. Em porcentagem do total:

$$\frac{30}{200} = 0{,}15$$
$$= 15\%$$

Resposta: A

RESPOSTAS EM SEQUÊNCIA GABARITO OFICIAL · UNESP MEIO DE ANO 2026

01	A	16	B	31	C	46	A	61	C	76	C
02	A	17	D	32	E	47	E	62	C	77	A
03	B	18	C	33	C	48	E	63	D	78	D
04	D	19	A	34	D	49	B	64	C	79	C
05	C	20	E	35	B	50	B	65	A	80	B
06	A	21	B	36	A	51	D	66	B	81	E
07	B	22	C	37	D	52	A	67	D	82	D
08	A	23	B	38	C	53	C	68	C	83	A
09	E	24	D	39	A	54	E	69	E	84	C
10	C	25	E	40	E	55	C	70	A	85	E
11	A	26	A	41	B	56	D	71	C	86	B
12	D	27	D	42	B	57	B	72	A	87	B
13	A	28	A	43	E	58	E	73	D	88	D
14	E	29	B	44	D	59	A	74	B	89	C
15	B	30	C	45	C	60	E	75	E	90	A