PROJETO SOCIAL EDUCACIONAL
FATEC-ETEC
CURSINHO PREPARATÓRIO

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

IFSP 2027 - PROCESSO SELETIVO

IFSP

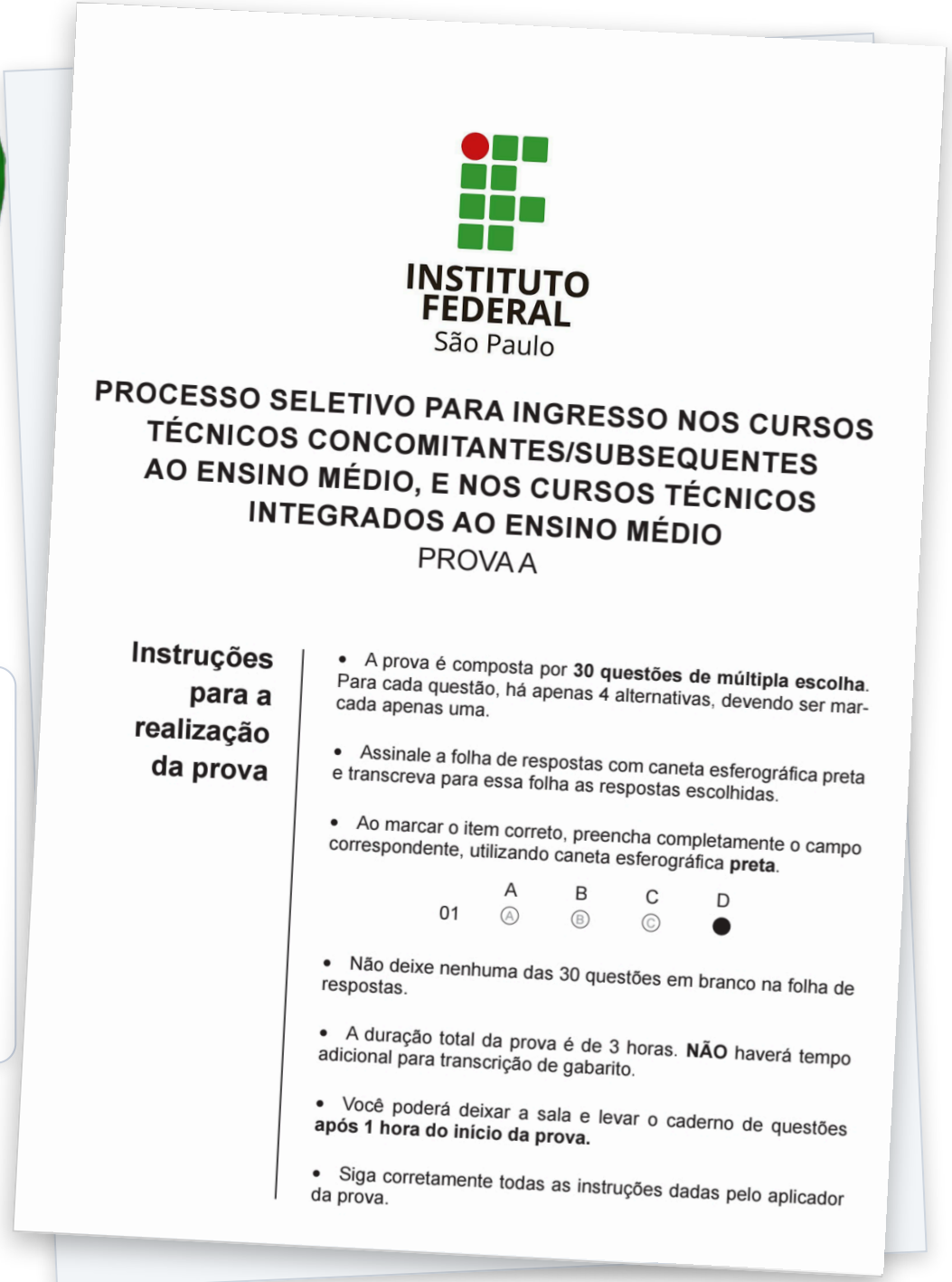
PROCESSO SELETIVO 2027
Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio
Língua Portuguesa e Matemática

Prova: 22/11/26 (domingo)

RESOLUÇÃO COMENTADA

RESOLUÇÃO COMENTADA + 30 QUESTÕES





INSTITUTO FEDERAL
São Paulo

PROCESSO SELETIVO PARA INGRESSO NOS CURSOS TÉCNICOS CONCOMITANTES/SUBSEQUENTES AO ENSINO MÉDIO, E NOS CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO
PROVA A

Instruções para a realização da prova

- A prova é composta por **30 questões de múltipla escolha**. Para cada questão, há apenas 4 alternativas, devendo ser marcada apenas uma.
- Assinale a folha de respostas com caneta esferográfica preta e transcreva para essa folha as respostas escolhidas.
- Ao marcar o item correto, preencha completamente o campo correspondente, utilizando caneta esferográfica **preta**.

	A	B	C	D
01	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●

- Não deixe nenhuma das 30 questões em branco na folha de respostas.
- A duração total da prova é de 3 horas. **NÃO** haverá tempo adicional para transcrição de gabarito.
- Você poderá deixar a sala e levar o caderno de questões **após 1 hora do início da prova.**
- Siga corretamente todas as instruções dadas pelo aplicador da prova.

Neste material

- As **30 questões** da prova, uma a uma
- **Resolução passo a passo**, em linguagem simples
- **Por que as outras alternativas estão erradas**
- **Contas passo a passo**, uma embaixo da outra
- **Quadro de respostas** e **lista final** com as 30 respostas

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

PROCESSO SELETIVO IFSP 2027 · CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO · LÍNGUA PORTUGUESA E MATEMÁTICA · PROVA DE 22/11/2026

Resolução comentada das 30 questões

Quadro de respostas · em cada quadro: número da questão, resposta e página onde a questão começa

01	D	3	11	A	13	21	D	23
02	D	4	12	B	14	22	D	24
03	E	5	13	B	15	23	B	25
04	E	6	14	A	16	24	C	26
05	B	7	15	E	17	25	A	27
06	C	8	16	C	18	26	B	28
07	C	9	17	D	19	27	D	29
08	B	10	18	D	20	28	E	30
09	D	11	19	A	21	29	A	31
10	C	12	20	D	22	30	D	32

As respostas do quadro foram obtidas pela resolução de cada questão a partir da prova do Processo Seletivo IFSP 2027 (prova de 22/11/2026); o gabarito oficial do IFSP ainda não havia sido divulgado. Toda a resolução foi concluída pelo **CURSINHO PREPARATÓRIO FATEC-ETEC**.

Português 15 questões | **Matemática** 15 questões

enunciado da prova · marca-texto: o que é importante · por que a certa está certa · por que as outras estão erradas · contas

Como ler cada questão: 1º passo – enunciado da prova, com marca-texto; 2º passo – o que a questão pede e o que vai ser usado no raciocínio; 3º passo – resolução comentada, com a resposta em vermelho no fim; 4º passo – por que as outras alternativas estão erradas (quando for necessário).

AS QUESTÕES DE 01 A 08 SE REFEREM AO TEXTO A SEGUIR.

Um gol e dois pastel

Pedro Tavares*

Eu não gostava muito de futebol, mas adorava pastel. Talvez por isso, todo aquele esforço de acordar às 6 da manhã aos domingos – fizesse frio ou calor, chuva ou sol – parecesse valer a pena. Depois do jogo do meu pai, era certo, comeríamos pastel. Assim eu tinha forças para levantar da cama, mesmo com o céu ainda escuro, e ia feito um zumbi até a cozinha tomar um leite com chocolate enquanto ele passava o café e ouvia as notícias no rádio.

O ônibus cruzava a cidade em direção ao campinho de terra. Meu pai já ia trocado, as chuteiras enfiadas no meião desbotado e o uniforme exalando cheiro de amaciante. Quando chegávamos, era preciso cumprimentar todo mundo. E eu ia, de um em um, a mãozinha de criança quase esmagada por aquela dezena de mãos firmes e calejadas. "Fala, Caneta!", "Bom dia, Canetinha!".

Depois, achava um lugar na mureta e ficava assistindo ao jogo, por vezes prestando pouca ou nenhuma atenção nos lances. Pensava no colégio, em algum desenho animado, na vizinha da frente, no sabor de pastel que eu poderia pedir na feira (embora sempre acabasse escolhendo queijo). Então vinha o apito final, o que nunca significava o fim do futebol, como fui descobrindo com o tempo. Ainda precisava esperar meu pai tomar banho e voltar para conversar com os amigos, beber cerveja, jogar dominó.

Aí eu e meu pai trocávamos olhares em alguma oportunidade e pronto, era hora de ir. O momento do pastel. Nos banquinhos de plástico da barraca de feira, dividíamos uma garrafa de caldo de cana com limão ou abacaxi e falávamos sobre qualquer assunto.

Quando cresci, comecei a entrar nos jogos. Os mais velhos cansavam ou alegavam dores nos joelhos, coxas e tornozelos e, nos minutos finais, meu pai pedia para eu completar o time. Foi duro. Ninguém aliviava e eu não era exatamente a nova joia do futebol brasileiro. Nasci com dois pés esquerdos, apesar de ser destro. Mas peguei gosto, entendi o ritmo, perdi a timidez. Aumentei os meus minutos em campo e não acordava mais ansioso somente pelos pastéis de fim de tarde, queria jogar.

Fizemos muitas partidas juntos, eu e meu pai. Confesso que não lembro qual foi a última. Um domingo, ele não me acordou às 6 da manhã. Parei de cruzar a cidade até o campinho de terra, não vi mais os seus amigos que também tinham virado os meus amigos. Muitos anos se passaram e algo me chamou de volta. Nada mágico, sobrenatural, só uma vontade repentina de voltar. E foi o que fiz.

Sigo até hoje. Não posso dizer que melhorei, pelo contrário. Agora sou eu quem alega dores espalhadas pelo corpo, mas entendi que o futebol é muito mais do que aparenta. Do mesmo jeito que pode ser nada para alguns, pode ser tudo para outros. Eu, por exemplo, acho que é tudo. Futebol são as pessoas que eu encontrava e ainda encontro toda semana. Futebol é o campinho de terra que insiste em existir nessa cidade que só pensa em prédios, prédios e prédios. É o domingo de manhã, o ônibus que cruza a cidade, o cheiro de amaciante. E futebol, claro, é um pastel, daqueles bem dourados, que eu e meu pai vamos dividir em um banquinho de plástico na feira para sempre.

* Escritor, autor premiado, jornalista e roteirista.

(Disponível em: https://apublica.org/2026/05/futebol-pastel-e-memorias-uma-cronica-de-pai-e-filho/ Acesso em: 14 de set. 2026. Adaptado.)

QUESTÃO 01 PORTUGUÊS

1º PASSO – ENUNCIADO

No início do texto, o narrador afirma que não gostava muito de futebol, mas fazia questão de acompanhar o pai aos jogos. Isso acontecia principalmente porque ele

a) queria aprender a jogar futebol com os amigos do pai.
b) precisava ajudar o pai a organizar o time antes das partidas.
c) tinha curiosidade em conhecer o campinho onde o pai jogava.
d) sabia que depois dos jogos teria um momento especial com o pai.
e) pretendia acompanhar o pai em suas atividades todos os domingos.

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

A) O que a questão pede: O principal motivo de o menino ir aos jogos, mesmo sem gostar de futebol.

B) No raciocínio usaremos: Leitura atenta do 1º e do 4º parágrafos da crônica.

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. Volte ao começo do texto: "Eu não gostava muito de futebol, mas adorava pastel." O "mas" mostra o que realmente o motivava.
2. Logo depois: "Talvez por isso, todo aquele esforço [...] parecesse valer a pena. Depois do jogo do meu pai, era certo, comeríamos pastel."
3. No 4º parágrafo vem "O momento do pastel": pai e filho na barraca de feira, dividindo caldo de cana e conversando "sobre qualquer assunto". Era um momento especial dos dois, depois do jogo.

Por que esta é a certa

O menino aguentava acordar às 6 da manhã porque sabia que, depois do jogo, viria o pastel com o pai: um momento especial só dos dois.

Resposta: D

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

Por que as outras estão erradas

- **A** Ele só começou a jogar "Quando cresci"; no início, nem prestava atenção nos lances.
- **B** O texto não diz que o menino ajudava a organizar o time.
- **C** Não há curiosidade pelo campinho; ele ia sempre e pensava em outras coisas durante o jogo.
- **E** Ele ia todos os domingos, mas isso é o fato, não o motivo; o motivo era o pastel com o pai.

QUESTÃO 02 PORTUGUÊS

1º PASSO – ENUNCIADO

A partir da leitura do texto, é possível inferir que o título **"Um gol e dois pastel"** se relaciona principalmente à

a) preferência do narrador pelos pastéis em comparação com o futebol.
b) maneira informal como os jogadores costumavam falar durante as partidas.
c) lembrança do gol marcado pelo pai no momento mais importante da infância do narrador.
d) combinação entre futebol e alimentação que marcou os domingos do narrador.
e) quantidade de gols e de pastéis consumidos pelo narrador durante sua infância.

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

A) O que a questão pede: O que o título da crônica representa.

B) No raciocínio usaremos: Inferência: juntar as pistas do título com o que o texto conta.

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. O título junta duas coisas: "gol" (o futebol) e "pastel" (a comida).
2. No texto, as duas andam sempre juntas: o jogo do pai no domingo de manhã e, depois, "O momento do pastel" na feira.
3. O final confirma: "Futebol é [...] o domingo de manhã [...] E futebol, claro, é um pastel". Para o narrador, o futebol e o pastel formam uma coisa só, a lembrança dos domingos.

Por que esta é a certa
"Gol" + "pastel" = futebol + comida, a dupla que marcou os domingos do narrador com o pai.

Resposta: D

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

Por que as outras estão erradas

- **A** No fim, o narrador diz que o futebol "é tudo"; o título une os dois, não escolhe o pastel.
- **B** O título não fala da maneira de falar dos jogadores durante as partidas.
- **C** O texto não conta nenhum gol específico marcado pelo pai.
- **E** "Um" e "dois" não são uma contagem real de gols e pastéis da infância.

QUESTÃO 03 PORTUGUÊS

1º PASSO – ENUNCIADO

No título "Um gol e dois pastel", a palavra "pastel" não está flexionada no plural, embora acompanhe o numeral "dois". Essa construção é um exemplo de

a) recurso apenas estético, sem relação com nenhuma forma de falar em português.
b) construção inadequada à modalidade escrita formal, que deveria ser corrigida para "dois pastéis".
c) erro de revisão, já que crônicas costumam ser publicadas sem qualquer tipo de correção gramatical.
d) regionalismo típico de determinadas áreas do Brasil, onde substantivos terminados em "-el" não recebem plural.
e) variação linguística presente na fala cotidiana, empregada de forma intencional para aproximar o texto da linguagem popular.

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

A) O que a questão pede: Como classificar o "dois pastel" do título.

B) No raciocínio usaremos: Variação linguística: norma-padrão × linguagem do dia a dia.

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. Na norma-padrão, o certo seria "dois pastéis": o numeral "dois" pede o substantivo no plural.
2. Mas, na fala do dia a dia, é muito comum marcar o plural só na primeira palavra: "dois pastel", "os menino". É uma variação linguística.
3. O autor escolheu essa forma de propósito, no título, para soar popular, como a conversa de feira e de campinho de terra.

Por que esta é a certa
"Dois pastel" imita a fala popular de propósito: é variação linguística usada como recurso de estilo.

Resposta: E

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

Por que as outras estão erradas

A) Tem relação, sim, com uma forma real de falar: a linguagem popular do dia a dia.
B) Não é para corrigir: o desvio é intencional, um recurso expressivo do título.
C) Não é erro de revisão, e é falso que crônicas saiam sem nenhuma correção.
D) Não é de uma região só; e palavras em "-el" têm plural (pastel → pastéis).

QUESTÃO 04 PORTUGUÊS

1º PASSO – ENUNCIADO

A frase "Fizemos muitas partidas juntos, eu e meu pai. Confesso que não lembro qual foi a última" produz no texto um efeito de

a) revolta, porque o pai teria abandonado o filho sem explicações.
b) surpresa, dado que o narrador descobre que não gostava realmente de futebol.
c) arrependimento, uma vez que o narrador considera ter desperdiçado sua infância.
d) humor, visto que o narrador demonstra não dar importância aos jogos que disputou.
e) nostalgia, pois revela que o narrador entende que momentos importantes podem terminar sem que percebamos.

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

A) O que a questão pede: O sentimento que a frase transmite ao leitor.

B) No raciocínio usaremos: Interpretação do sentido da frase no 6º parágrafo.

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. "Fizemos muitas partidas juntos": o narrador relembra, com carinho, o tempo com o pai.
2. "não lembro qual foi a última": os jogos simplesmente acabaram, e ele nem percebeu quando. Logo depois: "Um domingo, ele não me acordou".
3. Lembrar com saudade de algo bom que já passou é nostalgia.

Por que esta é a certa
A frase mostra saudade e a descoberta de que a última partida passou sem ele perceber: nostalgia.

Resposta: E

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

Por que as outras estão erradas
- **A** Não há revolta nem abandono: o texto não culpa o pai de nada.
- **B** Ele passou a gostar ("peguei gosto", "queria jogar"); não descobre que não gostava.
- **C** Ele não acha que desperdiçou a infância; lembra dela com carinho.
- **D** Não é humor: os jogos eram importantes para ele ("acho que é tudo").

QUESTÃO 05 PORTUGUÊS

1º PASSO – ENUNCIADO

Algumas palavras, mesmo sem mudar o sentido principal de uma frase, indicam como os fatos se organizam no tempo dentro da narrativa.

Considere esse princípio e informe se é verdadeiro **(V)** ou falso **(F)** o que se afirma sobre o trecho a seguir.

> "Então vinha o apito final, o que nunca significava o fim do futebol, como fui descobrindo com o tempo. Ainda precisava esperar meu pai tomar banho e voltar para conversar com os amigos, beber cerveja, jogar dominó."

( ) A palavra "Então" marca um momento que acontece na sequência do jogo.
( ) A palavra "nunca" indica que o apito final sempre representava, de fato, o fim do futebol para o narrador.
( ) A palavra "Ainda" sugere que a espera pelo banho do pai acontecia em um momento posterior ao apito final, prolongando o tempo até o pastel.

De acordo com as afirmações, a sequência correta é:

a) F; V; F.
b) V; F; V.
c) V; V; F.
d) F; F; V.
e) F; V; V.

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

A) O que a questão pede: Julgar V ou F para o papel de "Então", "nunca" e "Ainda" no trecho.

B) No raciocínio usaremos: Palavras que marcam tempo e sequência na narrativa.

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. "Então vinha o apito final": "então" = "em seguida". Marca o que acontece depois, na sequência do jogo. **Verdadeira (V).**
2. "o que nunca significava o fim do futebol": "nunca" diz o contrário da afirmação. O apito não era o fim. **Falsa (F).**
3. "Ainda precisava esperar": depois do apito, havia mais espera (banho, conversa, dominó). O tempo até o pastel se prolongava. **Verdadeira (V).**
4. Sequência: **V; F; V**.

Por que esta é a certa
"Então" marca sequência (V), "nunca" nega que o apito fosse o fim (F) e "Ainda" mostra a espera depois do apito (V).

Resposta: B

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

Por que as outras estão erradas

- **A** Erra as três: "Então" marca sequência (V), "nunca" nega o fim (F) e "Ainda" mostra espera depois do apito (V).
- **C** Marca a 2ª como V, mas "nunca" nega o fim do futebol; e a 3ª é V.
- **D** Erra a 1ª: "Então" marca, sim, a sequência dos fatos.
- **E** Erra a 1ª (é V) e a 2ª (é F).

QUESTÃO 06 PORTUGUÊS

1º PASSO – ENUNCIADO

Complete as lacunas da afirmação a seguir.

A palavra "todo", no trecho "todo aquele esforço de acordar às 6 da manhã", é um _____, pois expressa ideia de totalidade, enquanto "aquele", no mesmo trecho, é um _____, pois situa o "esforço" _____.

A sequência que preenche corretamente as lacunas é:

a) pronome possessivo — pronome pessoal — próximo de quem fala.
b) pronome demonstrativo — pronome possessivo — distante de quem fala.
c) pronome indefinido — pronome demonstrativo — como algo distante no tempo.
d) pronome demonstrativo — pronome indefinido — como posse do termo anterior.
e) pronome indefinido — pronome pessoal — como algo já vivido, distante e específico.

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

A) O que a questão pede: A classe de "todo", a classe de "aquele" e o que "aquele" indica.

B) No raciocínio usaremos: Pronomes indefinidos e demonstrativos (este / esse / aquele).

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. "todo": fala de forma geral, de totalidade, sem precisar. É **pronome indefinido** (como todo, algum, nenhum, cada).
2. "aquele": aponta, situa o ser. É **pronome demonstrativo** (este, esse, aquele).
3. "Aquele" indica o que está longe de quem fala. Aqui, o narrador adulto lembra a infância: o esforço ficou **distante no tempo**.

Por que esta é a certa
Indefinido (totalidade) — demonstrativo (aponta) — distante no tempo (lembrança da infância).

Resposta: C

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

Por que as outras estão erradas

A) "Todo" não indica posse e "aquele" não é pessoal; "aquele" indica distância, não proximidade.
B) "Todo" não é demonstrativo e "aquele" não é possessivo.
D) Inverte as classes, e "aquele" não indica posse.
E) "Aquele" não é pronome pessoal (pessoais são eu, tu, ele...).

QUESTÃO 07 PORTUGUÊS

1º PASSO – ENUNCIADO

Considerando o emprego dos substantivos no texto, é correto afirmar que

a) as palavras "cidade" e "pai" são substantivos próprios, pois identificam elementos específicos da narrativa.
b) os termos "criança" e "futebol" são substantivos próprios, pois se referem a elementos importantes nas lembranças do narrador.
c) as palavras "Caneta" e "Canetinha" assumem valor de nomes próprios por individualizarem o narrador naquele contexto.
d) a palavra "pai" é substantivo próprio porque se refere especificamente ao pai do narrador.
e) a palavra "domingo" assume valor de substantivo próprio, por designar um dia específico da semana.

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

A) O que a questão pede: Qual afirmação sobre substantivos comuns e próprios está correta.

B) No raciocínio usaremos: Substantivo comum (nomeia qualquer ser da espécie) × próprio (nomeia um ser único, com maiúscula).

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. Substantivo comum: nome geral (cidade, pai, criança, futebol, domingo). Mesmo falando de algo importante ou específico, continua comum.
2. Substantivo próprio: nome que individualiza um ser (Pedro, São Paulo), escrito com letra maiúscula.
3. No texto: "Fala, Caneta!", "Bom dia, Canetinha!". "Caneta" normalmente é comum (o objeto), mas aqui vira **apelido** do pai e do filho, com maiúscula: funciona como nome próprio.

Por que esta é a certa
Usadas como apelidos, "Caneta" e "Canetinha" identificam pessoas únicas: assumem valor de nome próprio.

Resposta: C

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

Por que as outras estão erradas
- A "Cidade" e "pai" são comuns: nomeiam qualquer cidade e qualquer pai.
- B Ser importante na lembrança não torna "criança" e "futebol" próprios; são comuns.
- D "Pai" continua comum, mesmo falando do pai do narrador.
- E Dias da semana são comuns (e com minúscula): "domingo".

QUESTÃO 08 PORTUGUÊS

1º PASSO – ENUNCIADO

A acentuação gráfica segue regras específicas conforme a posição da sílaba tônica, a terminação da palavra e a presença de ditongos.

A esse respeito, avalie as afirmações acerca das palavras destacadas nas passagens a seguir, retiradas do texto "Um gol e dois pastel".

I - Em "e ia feito um zumbi até a cozinha tomar um leite com chocolate enquanto ele passava o café e ouvia as notícias no rádio", a palavra "notícias" é acentuada por se tratar de uma paroxítona terminada em "s".

II - Em "Aumentei os meus minutos em campo e não acordava mais ansioso somente pelos pastéis de fim de tarde, queria jogar", a palavra destacada é acentuada por se tratar de uma oxítona terminada em ditongo "ei".

III - Em "Meu pai já ia trocado, as chuteiras enfiadas no meião desbotado e o uniforme exalando cheiro de amaciante", a palavra "meião" é acentuada por se tratar de uma proparoxítona, já que a sílaba tônica recai na antepenúltima posição.

Está correto **apenas** o que se afirma em

a) I.
b) II.
c) III.
d) I e II.
e) II e III.

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

A) O que a questão pede: Quais justificativas de acento estão corretas.

B) No raciocínio usaremos: Separação silábica, sílaba tônica e regras de acentuação.

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. **I.** no-TÍ-cias: paroxítona. Mas paroxítona terminada em "s" não leva acento por isso (casas, mesas). O acento vem do final em ditongo crescente (-ias), como em "história". **Falsa.**
2. **II.** pas-TÉIS: a tônica é a última sílaba, logo é oxítona, e termina no ditongo aberto "ei" (éis), como "papéis". **Verdadeira.**
3. **III.** mei-ÃO: tônica na última sílaba, é oxítona, não proparoxítona. E o "~" é **til** (marca som nasal), não acento de tonicidade. **Falsa.**
4. Só a II está correta.

Por que esta é a certa
Apenas "pastéis" tem a justificativa certa: oxítona com ditongo aberto "éi".

Resposta: B

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

Por que as outras estão erradas

- **A** A I erra a regra: o acento de "notícias" vem do ditongo crescente, não do "s".
- **C** "Meião" é oxítona (mei-ÃO), não proparoxítona.
- **D** Inclui a I, que está errada.
- **E** Inclui a III, que está errada.

QUESTÕES DE 9 A 12 SE REFEREM À TIRINHA A SEGUIR.



(Disponível em: https://www.guiasjp.com/vida_crista/tirinhas+biblicas/mig+e+meg+14/ Acesso em: 15 set. 2026)

QUESTÃO 09 PORTUGUÊS

1º PASSO – ENUNCIADO

Tanto na crônica "Um gol e dois pastel" quanto na tirinha, o elemento "bola/futebol" aparece como um(a)

a) motivo de conflito na relação entre pai e filho.
b) desejo de ser diferente do pai quando crescer.
c) atividade que os pais rejeitam por não gostarem de esportes.
d) elo que revela como o tempo é vivido ou negado entre pais e filhos.
e) lembrança apenas do passado, sem relação com o presente dos personagens.

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

A) O que a questão pede: O papel que a bola/o futebol tem nos **dois** textos ao mesmo tempo.

B) No raciocínio usaremos: Comparação entre textos: o que é comum à crônica e à tirinha.

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. Na crônica, o futebol é o que une pai e filho: os domingos no campinho, os pastéis, as conversas. É o tempo **vivido** juntos ("Fizemos muitas partidas juntos, eu e meu pai").
2. Na tirinha, o pai só lê o jornal. O menino diz que, quando for grande, vai ter tempo para jogar bola com o filho. Ou seja: hoje esse tempo é **negado** a ele.
3. Nos dois textos, a bola é a ligação (o elo) entre pai e filho e mostra se há ou não tempo para estarem juntos.

Por que esta é a certa

Ela junta os dois textos: na crônica o tempo com o pai é vivido (futebol juntos); na tirinha é negado (o pai não tem tempo). A bola é o elo nos dois.

Resposta: D

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

Por que as outras estão erradas

A) Não há briga por causa do futebol; na crônica ele aproxima pai e filho.
B) O menino da tirinha quer ser diferente do pai, mas na crônica não há esse desejo; não vale para os dois.
C) Nenhum pai rejeita o esporte: o pai da crônica leva o filho ao jogo, e o da tirinha não fala de esportes.
E) Na tirinha a bola aponta para o futuro ("quando eu for grande"), e na crônica o futebol continua no presente ("Sigo até hoje").

QUESTÃO 10 PORTUGUÊS

1º PASSO – ENUNCIADO

Na tirinha, o pai é desenhado com o foco voltado para o jornal, sem contato visual direto com o filho ao longo dos quadrinhos. Esse recurso visual reforça a ideia de que o pai está

a) desinteressado pelo bem-estar do filho.
b) cansado após um dia inteiro de trabalho.
c) presente fisicamente, mas alheio à conversa do filho.
d) ausente de fato da vida do filho na maior parte do tempo.
e) interessado em ensinar o filho a lidar com responsabilidades.

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

A) O que a questão pede: O que o desenho do pai (olhando só para o jornal) mostra sobre ele.

B) No raciocínio usaremos: Leitura da linguagem visual da tirinha (imagem + fala).

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. O pai está **ali**, na poltrona, na mesma sala do menino: está presente no corpo.
2. Mas ele não olha para o filho e só responde "É? Pra quê?", sem largar o jornal: não presta atenção na conversa.
3. "Alheio" quer dizer "distraído, desligado". É exatamente o que a imagem mostra.

Por que esta é a certa

Ela fala das duas coisas que o desenho mostra: o pai está perto (presente) e, ao mesmo tempo, desligado da conversa (alheio).

Resposta: C

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

Por que as outras estão erradas

- **A** Exagero: o pai está distraído, mas nada mostra que ele não se importa com o bem-estar do filho.
- **B** A tirinha não fala de trabalho nem de cansaço.
- **D** Ele não está ausente: está ali, na sala, em todos os quadrinhos.
- **E** O pai não ensina nada; mal participa da conversa.

QUESTÃO 11 PORTUGUÊS

1º PASSO – ENUNCIADO

I – Na tirinha, o humor é construído exclusivamente pela linguagem verbal, presente nos balões de fala

PORQUE

II – as imagens, nesse gênero, servem apenas como ilustração, sem função narrativa.

Sobre as afirmações, é correto afirmar que:

a) as duas são falsas.
b) a primeira é falsa e a segunda é verdadeira.
c) a primeira é verdadeira e a segunda é falsa.
d) as duas são verdadeiras, mas não estabelecem relação entre si.
e) as duas são verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.

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

A) O que a questão pede: Julgar se I e II são verdadeiras e se II explica I.

B) No raciocínio usaremos: Tirinha = texto verbal (palavras) + não verbal (desenho), trabalhando juntos.

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. **Afirmação I:** o humor depende também do desenho: o pai que não larga o jornal e o susto dele (o "!") no último quadrinho. A palavra "exclusivamente" torna a frase **falsa**.
2. **Afirmação II:** na tirinha, as imagens contam a história (mostram o pai distraído e a reação dele). Dizer que servem "apenas" de ilustração é **falso**.
3. Como as duas são falsas, nem precisamos ver se uma justifica a outra.

Por que esta é a certa

Na tirinha, palavra e imagem constroem o humor juntas. Por isso I ("só palavras") e II ("imagem só enfeita") são falsas.

Resposta: A

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

Por que as outras estão erradas

- **B** A segunda não é verdadeira: as imagens têm função narrativa.
- **C** A primeira não é verdadeira: o humor não vem só das falas.
- **D** As duas não são verdadeiras.
- **E** As duas não são verdadeiras, então não há justificativa correta.

Detalhe que salva: Palavras como "exclusivamente", "apenas", "sempre" e "nunca" costumam deixar a frase falsa.

QUESTÃO 12 PORTUGUÊS

1º PASSO – ENUNCIADO

A pontuação usada nos balões de fala da tirinha ajuda a construir o sentido de cada quadrinho.

Considere esse princípio e informe se é verdadeiro **(V)** ou falso **(F)** o que se afirma.

( ) No trecho "É? Pra quê?", o ponto de interrogação indica que se trata de uma pergunta indireta, feita pelo pai ao menino.

( ) No trecho "Preciso economizar tempo desde já!", o ponto de exclamação reforça o tom de urgência na fala do menino, no segundo quadrinho.

( ) No trecho "Pai, a partir de hoje eu quero ganhar um relógio em cada aniversário!", a vírgula após "Pai" separa o vocativo, indicando a quem o menino está se dirigindo diretamente.

De acordo com as afirmações, a sequência correta é:

a) V; F; V.
b) F; V; V.
c) V; V; F.
d) F; F; V.
e) V; F; F.

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

A) O que a questão pede: Julgar cada afirmação sobre a pontuação como V ou F, na ordem.

B) No raciocínio usaremos: Pergunta direta × indireta; ponto de exclamação; vírgula do vocativo.

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. **1ª – F.** "É? Pra quê?" tem ponto de interrogação, é a fala do próprio pai no balão: é pergunta direta. Pergunta indireta não tem "?" (ex.: "O pai perguntou para que ele queria o relógio.").
2. **2ª – V.** O "!" em "desde já!" mostra pressa, urgência do menino.
3. **3ª – V.** "Pai" é o vocativo: é com quem o menino fala. O vocativo vem separado por vírgula.
4. Sequência: **F; V; V.**

Por que esta é a certa

A única afirmação falsa é a 1ª: com "?" e falada pelo personagem, a pergunta é direta, não indireta.

Resposta: B

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

Por que as outras estão erradas

- **A** Marca a 1ª como V (a pergunta é direta) e a 2ª como F (o "!" mostra urgência).
- **C** Marca a 1ª como V e a 3ª como F; "Pai" é vocativo, então a 3ª é V.
- **D** Marca a 2ª como F, mas o "!" reforça mesmo a urgência.
- **E** Erra as três: a sequência certa é F; V; V.

AS QUESTÕES DE 13 A 15 SE REFEREM À IMAGEM A SEGUIR.



Disponível em: https://www.instagram.com/p/Dcjs9_bDggm/ Acesso em: 15 set. 2026. Adaptado.)

QUESTÃO 13 PORTUGUÊS

1º PASSO – ENUNCIADO

A imagem apresenta, à esquerda, a obra Mona Lisa, de Leonardo da Vinci, e, à direita, uma releitura contemporânea da mesma figura.

O diálogo entre as duas imagens ocorre principalmente porque a pintura à direita

a) substitui o significado original da Mona Lisa, estabelecendo uma relação de oposição entre arte e alimentação.

b) utiliza uma personagem conhecida da história da arte, criando um efeito de humor relacionado ao ato de comer.

c) apresenta uma personagem semelhante à Mona Lisa, mas sem estabelecer relação com a pintura original de Leonardo da Vinci.

d) reproduz fielmente a obra de Leonardo da Vinci e acrescenta uma frase relacionada à alimentação, sem modificar o sentido original da pintura.

e) apresenta uma obra de arte antiga para demonstrar que o consumo de alimentos industrializados faz parte da cultura desde o Renascimento.

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

A) O que a questão pede: Por que a imagem da direita "conversa" com a Mona Lisa original.

B) No raciocínio usaremos: Intertextualidade (um texto/imagem que retoma outro) e humor.

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. A imagem da direita usa a Mona Lisa, figura que quase todo mundo conhece. Por isso o leitor reconhece logo a obra original: é aí que nasce o diálogo.
2. Mas ela muda a cena: a Mona Lisa está mordendo um pastel, com a frase "Penso, logo, peço.".
3. Ver uma pintura famosa e séria comendo pastel é engraçado: é um **efeito de humor** ligado ao ato de comer.

Por que esta é a certa

O diálogo existe porque a releitura usa uma personagem famosa da arte; a graça vem de colocá-la comendo.

Resposta: B

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

Por que as outras estão erradas

- **A** Não há oposição entre arte e alimentação; a imagem junta as duas para fazer humor.
- **C** A relação com a obra de Leonardo é clara: é a mesma figura, a mesma pose, o mesmo fundo.
- **D** Não é reprodução fiel: há o pastel nas mãos, e o sentido muda (vira humor).
- **E** A imagem não quer provar nada sobre a história dos alimentos; é uma brincadeira.

QUESTÃO 14 PORTUGUÊS

1º PASSO – ENUNCIADO

René Descartes, filósofo francês, é conhecido pela afirmação "Penso, logo, existo", por meio da qual expressa a ideia de que o ato de pensar é uma certeza da existência humana. Na imagem apresentada, essa conhecida frase é retomada e modificada para "Penso, logo, peço", estabelecendo uma aproximação entre a afirmação filosófica e a situação representada.

A relação estabelecida entre a frase de Descartes e a frase presente na imagem caracteriza-se como

a) paródia, pois a frase original tem sua estrutura retomada e modificada para produzir um novo sentido.
b) paráfrase, pois a frase original é reproduzida com outras palavras, preservando essencialmente o sentido.
c) citação, pois a frase original é reproduzida integralmente no novo texto, mantendo suas palavras e seu sentido.
d) epígrafe, pois a frase original é colocada em destaque antes mesmo que o sentido do diálogo se estabeleça.
e) pastiche, pois a frase original tem seu estilo imitado como forma de homenagem, sem alterar o sentido da frase original.

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

A) O que a questão pede: O nome do tipo de relação entre "Penso, logo, existo" e "Penso, logo, peço".

B) No raciocínio usaremos: Tipos de intertextualidade: paródia, paráfrase, citação, epígrafe, pastiche.

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. Compare as frases:

   Penso, logo, existo.
   Penso, logo, peço.

   A estrutura é a mesma; só a última palavra mudou.
2. Com a troca, o sentido muda totalmente: da filosofia (existir) para o pedido de comida, com humor.
3. Retomar um texto conhecido e mudá-lo para criar um novo sentido (muitas vezes engraçado) é **paródia**.

Por que esta é a certa
Paródia mantém a "forma" do original, mas muda o conteúdo para criar outro sentido. Foi o que aconteceu com a frase de Descartes.

Resposta: A

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

Por que as outras estão erradas
- **B** Paráfrase mantém o sentido; aqui o sentido mudou (de existir para pedir comida).
- **C** Citação copia a frase inteira, sem mudar; aqui "existo" virou "peço".
- **D** Epígrafe é uma frase posta no início de um texto; não é o caso.
- **E** Pastiche imita sem mudar o sentido; aqui o sentido foi alterado.

Detalhe que salva: Paródia muda o sentido; paráfrase mantém o sentido com outras palavras.

QUESTÃO 15 PORTUGUÊS

1º PASSO – ENUNCIADO

I - Na frase "Penso, logo, peço.", a palavra "logo" estabelece uma relação de sentido entre as duas ações.

PORQUE

II - "Logo" é uma conjunção que indica uma conclusão ou consequência a respeito da ideia apresentada anteriormente.

Sobre as afirmações, é correto afirmar que

a) as duas são falsas.
b) a primeira é falsa e a segunda é verdadeira.
c) a primeira é verdadeira e a segunda é falsa.
d) as duas são verdadeiras, mas não estabelecem relação entre si.
e) as duas são verdadeiras, e a segunda é uma justificativa correta da primeira.

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

A) O que a questão pede: Julgar I e II e ver se II explica I.

B) No raciocínio usaremos: Conjunção conclusiva "logo" (= portanto, então).

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. **Afirmação I:** "logo" liga "penso" e "peço": uma ação leva à outra. **Verdadeira.**
2. **Afirmação II:** "logo" é conjunção conclusiva, igual a "portanto":

   Penso, logo, peço.
   Penso, portanto, peço.

   Verdadeira.
3. **Relação:** I diz que "logo" liga as ações; II explica **como** liga (dando a conclusão). Então II justifica I.

Por que esta é a certa

As duas são verdadeiras, e a segunda explica a primeira: "logo" cria relação de sentido justamente por ser uma conjunção de conclusão.

Resposta: E

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

Por que as outras estão erradas

- **A** As duas são verdadeiras.
- **B** A primeira é verdadeira: "logo" liga as duas ações.
- **C** A segunda é verdadeira: "logo" é conjunção conclusiva.
- **D** Há relação: a II explica a I.

Detalhe que salva: Teste do "porque": leia "I porque II". Se a frase faz sentido, a II justifica a I.

QUESTÃO 16 MATEMÁTICA

1º PASSO – ENUNCIADO

O Colégio Santa Felicidade promoveu um concurso de oratória para os alunos do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental. Os alunos receberam conceito A (ótimo), B (bom), C (regular) e D (insuficiente). Os resultados estão expressos na tabela a seguir.

RESULTADO ALUNOS POR ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

CONCEITO	6º ano	7º ano	8º ano	9º ano
A	12	12	15	20
B	45	30	25	30
C	20	60	40	35
D	50	15	20	15

Considerando os dados da tabela, analise as afirmações a seguir atribuindo **(V)** para as verdadeiras e **(F)** para as falsas.

( ) No 8º e no 9º anos foi avaliada a mesma quantidade de alunos.
( ) A maior quantidade de alunos que tirou conceito C está no 7º ano.
( ) Metade dos alunos que tirou conceito D está no 6º ano.

A sequência correta é:

a) F; V; V.
b) F; V; F.
c) V; V; V.
d) F; F; V.
e) V; V; F.

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

A) O que a questão pede: Dizer se cada frase sobre a tabela é verdadeira (V) ou falsa (F).

B) No raciocínio usaremos: Leitura de tabela: somar uma coluna (ano) ou uma linha (conceito) e comparar.

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. 1ª frase: somamos a coluna do 8º ano e a do 9º ano.

$$8º\ ano = 15 + 25 + 40 + 20 = 100$$
$$9º\ ano = 20 + 30 + 35 + 15 = 100$$

Os dois têm 100 alunos: V.

2. 2ª frase: olhamos a linha do conceito C: 20, 60, 40 e 35. O maior número é 60, que está no 7º ano: V.
3. 3ª frase: somamos a linha do conceito D e comparamos com o 6º ano.

$$Total\ de\ D = 50 + 15 + 20 + 15 = 100$$
$$Metade\ de\ 100 = 50$$

O 6º ano tem exatamente 50 alunos com D: V.

4. A sequência fica V; V; V.

Resposta: C

QUESTÃO 17 MATEMÁTICA

1º PASSO – ENUNCIADO

João e Antônio são comissários de bordo em uma companhia aérea que faz a rota entre as cidades A e B, diariamente.

No entanto, eles têm escalas diferentes: João trabalha nessa rota a cada 15 dias e Antônio a cada 24 dias. No dia 31 de agosto de 2026, os dois estavam trabalhando nessa rota.

Respeitando as escalas, João e Antônio estarão nessa rota, pela última vez, no ano de 2026, em

a) 03 de setembro.
b) 15 de setembro.
c) 09 de outubro.
d) 29 de dezembro.
e) 31 de dezembro.

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

A) O que a questão pede: A última data de 2026 em que os dois voltam a trabalhar juntos na rota.

B) No raciocínio usaremos: MMC (mínimo múltiplo comum) e contagem de dias no calendário.

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. Eles se encontram de novo depois de um número de dias que é múltiplo de 15 e de 24 ao mesmo tempo. O primeiro é o MMC.

$$15 = 3 \times 5$$
$$24 = 2^3 \times 3$$
$$\text{MMC} = 2^3 \times 3 \times 5 = 120 \text{ dias}$$

2. Contamos 120 dias a partir de 31 de agosto, mês a mês (setembro e novembro têm 30 dias; outubro tem 31).

$$\text{até 30/set} = 30 \text{ dias}$$
$$\text{até 31/out} = 30 + 31 = 61 \text{ dias}$$
$$\text{até 30/nov} = 61 + 30 = 91 \text{ dias}$$
$$\text{faltam} = 120 - 91 = 29 \text{ dias}$$

Os 29 dias que faltam caem em 29 de dezembro.

3. O próximo encontro seria 120 dias depois, já em 2027. Então 29 de dezembro é a última vez em 2026.

Resposta: D

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

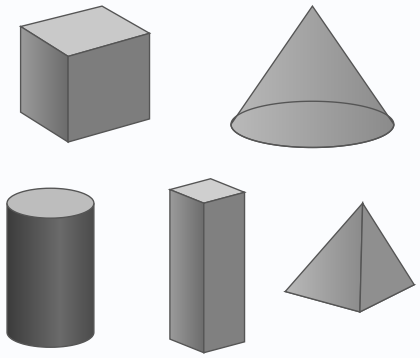
Por que as outras estão erradas

E 31 de dezembro: trata 120 dias como "4 meses" e soma 4 meses a 31 de agosto, mas setembro e novembro têm só 30 dias.

QUESTÃO 18 MATEMÁTICA

1º PASSO – ENUNCIADO

A figura a seguir, contém um cubo, um cone circular reto, um cilindro circular reto, um paralelepípedo retângulo e uma pirâmide quadrangular regular.



O número de sólidos dentre os listados que possuem alguma projeção ortogonal em forma de retângulo, é:

a) 1.
b) 2.
c) 3.
d) 4.
e) 5.

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

A) O que a questão pede: Quantos dos 5 sólidos têm pelo menos uma "sombra" (vista) em forma de retângulo.

B) No raciocínio usaremos: Projeção ortogonal = a vista do sólido olhando de frente, de lado ou de cima (como a sombra com luz bem reta). Basta UMA vista ser retângulo. Lembrete: o quadrado tem 4 ângulos retos, então o quadrado também é um retângulo.

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. Cubo: de frente, vemos um quadrado. Quadrado é retângulo: sim.
2. Cone: de cima, vemos um círculo; de frente ou de lado, um triângulo. Nenhuma vista é retângulo: não.
3. Cilindro: de cima é um círculo, mas de frente vemos um retângulo (altura × diâmetro): sim.
4. Paralelepípedo retângulo: de frente, de lado e de cima, todas as vistas são retângulos: sim.
5. Pirâmide quadrangular regular: de frente é um triângulo, mas vista de cima aparece a base, que é um quadrado (com as arestas laterais formando um "X"). Quadrado é retângulo: sim.
6. Contamos: cubo, cilindro, paralelepípedo e pirâmide. São 4 sólidos.

Resposta: D

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

Por que as outras estão erradas

B 2: conta só o cilindro e o paralelepípedo, esquecendo que o quadrado (do cubo e da base da pirâmide) também é retângulo.

C 3: lembra do cubo, mas esquece a pirâmide vista de cima.

Detalhe que salva: Se a banca não considerar o quadrado um retângulo, só cilindro e paralelepípedo contariam (resposta 2): a questão pode gerar discussão.

QUESTÃO 19 MATEMÁTICA

1º PASSO – ENUNCIADO

Uma fração que corresponde ao valor da expressão $(0{,}333\ldots)^2 + 0{,}52222\ldots$ é:

a) $\frac{57}{90}$ **b)** $\frac{63}{99}$

c) $\frac{61}{90}$ **d)** $\frac{85}{99}$

e) $\frac{143}{90}$

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

A) O que a questão pede: Escrever cada dízima como fração, fazer a conta e achar a fração do resultado.

B) No raciocínio usaremos: Fração geratriz de dízima periódica, potência de fração e soma de frações (mesmo denominador).

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. 0,333... é dízima simples (o 3 repete logo após a vírgula).

$$0{,}333\ldots = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

2. Elevamos ao quadrado: numerador e denominador ao quadrado.

$$\left(\frac{1}{3}\right)^2 = \frac{1}{9}$$

3. 0,52222... é dízima composta: o 5 não repete e o 2 repete. Regra da geratriz: em cima, 52 - 5 (o número até o 1º período menos a parte que não repete); embaixo, 90 (um 9 para o algarismo que repete e um 0 para o que não repete).

$$0{,}52222\ldots = \frac{52 - 5}{90}$$

$$0{,}52222\ldots = \frac{47}{90}$$

4. Somamos com o mesmo denominador (90).

$$\frac{1}{9} = \frac{10}{90}$$

$$\text{Soma} = \frac{10}{90} + \frac{47}{90}$$

$$\text{Soma} = \frac{57}{90}$$

Resposta: A

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

Por que as outras estão erradas

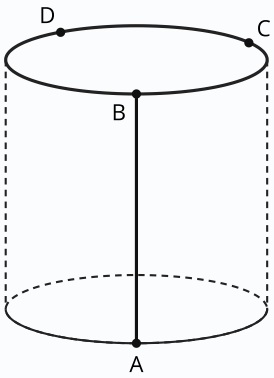
B $\frac{63}{99}$: trata 0,52222... como se o "52" repetisse $\left(\frac{52}{99}\right)$ e faz $\frac{1}{9} + \frac{52}{99} = \frac{11}{99} + \frac{52}{99}$.

D $\frac{85}{99}$: além de usar $\frac{52}{99}$, esquece de elevar ao quadrado: $\frac{1}{3} + \frac{52}{99} = \frac{33}{99} + \frac{52}{99}$.

QUESTÃO 20 MATEMÁTICA

1º PASSO – ENUNCIADO

O sólido da figura a seguir é um cilindro circular reto de altura igual a 6 m e raio da base igual a 3 m. O segmento AB é perpendicular ao plano da base.



Uma formiga parte do ponto A e segue até o ponto B; em seguida, percorre a circunferência BCDB; e, finalmente, retorna de B para A.

Assim, o comprimento da trajetória percorrida pela formiga, em metros, é igual a

a) $2 \cdot (6 + \pi)$
b) $3 \cdot (4 + 3\pi)$
c) $6 \cdot (1 + \pi)$
d) $6 \cdot (2 + \pi)$
e) $12 \cdot (2 + \pi)$

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

A) O que a questão pede: O comprimento total do caminho da formiga: subir, dar uma volta e descer.

B) No raciocínio usaremos: Comprimento da circunferência ($C = 2\pi r$) e soma de trechos.

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. Subida de A até B: é a altura do cilindro.

$$AB = 6 \text{ m}$$

2. A volta completa B → C → D → B é o comprimento da circunferência do topo, de raio 3 m.

$$C = 2 \cdot \pi \cdot r$$
$$C = 2 \cdot \pi \cdot 3$$
$$C = 6\pi \text{ m}$$

3. Descida de B até A: mais 6 m. Somamos tudo e colocamos o 6 em evidência.

$$\text{Total} = 6 + 6\pi + 6$$
$$\text{Total} = 12 + 6\pi$$
$$\text{Total} = 6 \cdot (2 + \pi) \text{ m}$$

Resposta: D

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

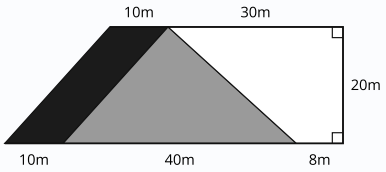
Por que as outras estão erradas

- **C** $6 \cdot (1 + \pi) = 6 + 6\pi$: esquece a volta de B para A (conta a altura uma vez só).
- **E** $12 \cdot (2 + \pi)$ usa o diâmetro como se fosse o raio ($C = 12\pi$).

QUESTÃO 21 MATEMÁTICA

1º PASSO – ENUNCIADO

Joana comprou um terreno e o dividiu em três partes: um paralelogramo (cor preta), um triângulo (cinza) e um trapézio (branco), como mostrado na figura a seguir.



Na área triangular, Joana construirá sua casa. Na área representada pelo paralelogramo ela vai plantar árvores e na área branca ela construirá uma piscina.

Nessas condições, é correto afirmar que a medida da área do terreno

a) onde será construída a casa é um terço da medida da área total do terreno.

b) onde será construída a piscina é metade da área total do terreno.

c) destinada à construção da casa é igual a 800 m^2

d) destinada ao plantio das árvores é 200 m^2.

e) total é igual a 880 m^2.

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

A) O que a questão pede: Calcular as áreas de cada parte do terreno e ver qual frase está certa.

B) No raciocínio usaremos: Área do paralelogramo ($b \cdot h$), do triângulo ($\frac{b \cdot h}{2}$) e do trapézio ($\frac{(B + b) \cdot h}{2}$).

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. O terreno todo é um trapézio: base de cima 10 + 30 = 40 m, base de baixo 10 + 40 + 8 = 58 m, altura 20 m.

$$A_{total} = \frac{(58 + 40) \cdot 20}{2}$$

$$A_{total} = \frac{98 \cdot 20}{2}$$

$$A_{total} = 980\ m^2$$

2. Casa (triângulo cinza): base 40 m e altura 20 m.

$$A_{casa} = \frac{40 \cdot 20}{2}$$

$$A_{casa} = 400\ m^2$$

3. Árvores (paralelogramo preto): base 10 m e altura 20 m. É a única frase certa.

$$A_{árvores} = 10 \cdot 20$$

$$A_{árvores} = 200\ m^2$$

Resposta: D

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

Por que as outras estão erradas

A) a casa tem 400 m^2 e um terço de 980 é cerca de 327 m^2.

B) a piscina tem 980 – 200 – 400 = 380 m^2, e a metade de 980 é 490.

C) 800 m^2 é 40 · 20 sem dividir por 2 (área do triângulo).

E) o total é 980 m^2, não 880.

QUESTÃO 22 MATEMÁTICA

1º PASSO – ENUNCIADO

Uma mistura de dois líquidos é composta por 60% do líquido A e 40% do líquido B.

A essa mistura, foi acrescentado mais líquido B dobrando a sua quantidade original. Enquanto isso, metade do líquido A evaporou.

Assim, a porcentagem do líquido A na nova composição da mistura estará mais próxima de

a) 10%. **b)** 17%.
c) 23%. **d)** 27%.
e) 30%.

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

A) O que a questão pede: Quanto por cento da nova mistura é de líquido A.

B) No raciocínio usaremos: Imaginar uma mistura de 100 litros e calcular porcentagem: $\frac{\text{parte}}{\text{total}} \cdot 100$.

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. Imagine 100 litros de mistura: 60 L de A e 40 L de B.
2. B dobra e A cai pela metade.

$$B = 2 \cdot 40 = 80 \text{ L}$$
$$A = \frac{60}{2} = 30 \text{ L}$$

3. O total da nova mistura mudou.

$$\text{Total} = 30 + 80$$
$$\text{Total} = 110 \text{ L}$$

4. Porcentagem de A no novo total.

$$\frac{30}{110} = 0{,}2727\ldots$$
$$0{,}2727\ldots \approx 27\%$$

Resposta: D

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

Por que as outras estão erradas

E 30% é fazer $\frac{30}{100}$: esquece que o total não é mais 100, e sim 110.

QUESTÃO 23 MATEMÁTICA

1º PASSO – ENUNCIADO

O valor numérico da expressão $\frac{a^2 - b^2}{a^2 + 2ab + b^2}$ quando $a = 45$ e $b = 55$ é:

a) −10
b) −0,1
c) 0
d) 0,1
e) 10

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

A) O que a questão pede: O valor da fração quando a = 45 e b = 55.

B) No raciocínio usaremos: Fatoração: diferença de dois quadrados e quadrado da soma, para simplificar antes de fazer as contas.

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. Fatore o de cima e o de baixo.

$$a^2 - b^2 = (a - b) \cdot (a + b)$$
$$a^2 + 2ab + b^2 = (a + b) \cdot (a + b)$$

2. Corte o (a + b) que aparece em cima e embaixo.

$$\frac{(a - b) \cdot (a + b)}{(a + b) \cdot (a + b)} = \frac{a - b}{a + b}$$

3. Agora troque as letras pelos números.

$$\frac{45 - 55}{45 + 55} = \frac{-10}{100}$$
$$\frac{-10}{100} = -0{,}1$$

Resposta: B

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

Por que as outras estão erradas

A) -10 é só o numerador (a - b): esquece de dividir por a + b = 100.

D) 0,1 erra o sinal: 45 - 55 é negativo.

QUESTÃO 24 MATEMÁTICA

1º PASSO – ENUNCIADO

Um usuário de notebook realiza o download de um arquivo de 2 GB a uma taxa constante de 256 MB/s.
O tempo necessário para concluir esse download, em segundo, é igual a

a) 2.
b) 4.
c) 8.
d) 16.
e) 32.

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

A) O que a questão pede: Quantos segundos leva para baixar 2 GB a 256 MB por segundo.

B) No raciocínio usaremos: Conversão de unidades (1 GB = 1.024 MB) e divisão: tempo = $\frac{\text{tamanho}}{\text{taxa}}$.

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. Passe GB para MB (mesma unidade da taxa).

$$2\ \text{GB} = 2 \times 1.024\ \text{MB}$$
$$2\ \text{GB} = 2.048\ \text{MB}$$

2. Divida o tamanho pela taxa.

$$\text{tempo} = \frac{2.048}{256}$$
$$\text{tempo} = 8\ \text{s}$$

Resposta: C

Detalhe que salva: Se você usar 1 GB = 1.000 MB, dá $\frac{2.000}{256} \approx 7{,}8$ s: também fica perto de 8.

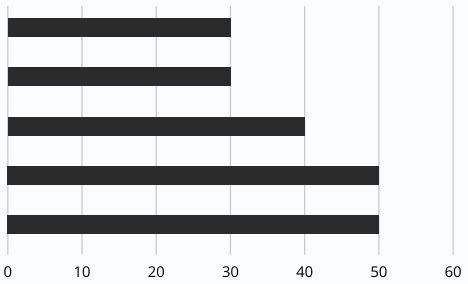
QUESTÃO 25 MATEMÁTICA

1º PASSO – ENUNCIADO

Tipos diferentes de gráficos podem ser utilizados para representar as mesmas informações. Um gráfico de barras e um de setores circulares, por exemplo, podem conter as mesmas informações, mas enquanto o primeiro permite uma comparação mais fácil entre os dados, o segundo facilita a visualização da participação de uma parte dos dados em comparação com sua totalidade.

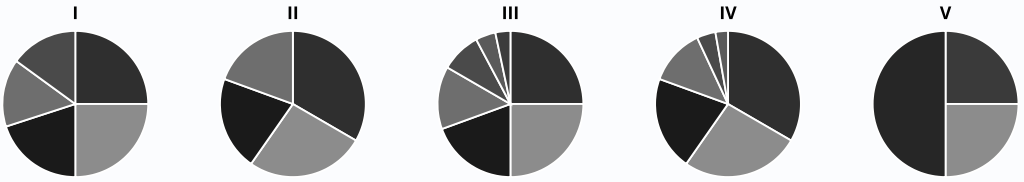
Observe, na Figura 1, o visual de um gráfico de barras.

Figura 1



Na Figura 2, são apresentados cinco gráficos de setores.

Figura 2



O único gráfico de setores capaz de conter dados equivalentes aos do gráfico de barras é o de número

a) I.
b) II.
c) III.
d) IV.
e) V.

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

A) O que a questão pede: Qual gráfico de pizza mostra as mesmas informações do gráfico de barras.

B) No raciocínio usaremos: Leitura do gráfico de barras e porcentagem de cada barra no total (a pizza toda é 100%).

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. Leia as 5 barras e some: são 5 dados, então a pizza precisa ter 5 fatias.

$$30 + 30 + 40 + 50 + 50 = 200$$

2. Calcule quanto cada barra vale do total.

$$\frac{50}{200} = 25\% \text{ (um quarto da pizza)}$$

$$\frac{40}{200} = 20\%$$

$$\frac{30}{200} = 15\%$$

3. A pizza certa tem 5 fatias: duas de um quarto (25% e 25%), uma de 20% e duas pequenas iguais (15% e 15%). Só o gráfico I tem isso: duas fatias de um quarto do lado direito e três à esquerda. Os outros têm 4 (II), 7 (III), 6 (IV) e 3 (V) fatias.

Resposta: A

QUESTÃO 26 MATEMÁTICA

1º PASSO – ENUNCIADO

Considere a fração dada por $\frac{3^{23} - 3^{21}}{3^{22} - 3^{21}}$

Esta fração é equivalente a

a) 3.
b) 4.
c) 5.
d) 3^{20}.
e) 3^{21}.

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

A) O que a questão pede: Simplificar a fração e achar o número que ela vale.

B) No raciocínio usaremos: Propriedade das potências ($3^{23} = 3^{21} \cdot 3^2$) e fator comum em evidência.

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. Escrevemos as potências maiores usando 3^{21}.

$$3^{23} = 3^{21} \cdot 3^2 = 3^{21} \cdot 9$$
$$3^{22} = 3^{21} \cdot 3^1 = 3^{21} \cdot 3$$

2. Colocamos 3^{21} em evidência em cima e embaixo.

$$\text{Numerador} = 3^{21} \cdot 9 - 3^{21} = 3^{21} \cdot (9 - 1) = 3^{21} \cdot 8$$
$$\text{Denominador} = 3^{21} \cdot 3 - 3^{21} = 3^{21} \cdot (3 - 1) = 3^{21} \cdot 2$$

3. Cortamos 3^{21} (ele multiplica em cima e embaixo) e dividimos.

$$\frac{3^{21} \cdot 8}{3^{21} \cdot 2} = \frac{8}{2}$$
$$\frac{8}{2} = 4$$

Resposta: B

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

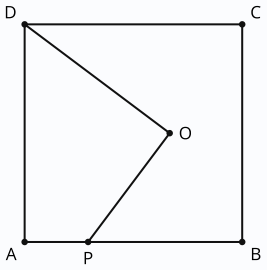
Por que as outras estão erradas

A 3 vem de "cortar" o 3^{21} que está sendo subtraído e dividir 3^{23} por 3^{22}, dando 3. Não se corta parcela de subtração, só fator de multiplicação.

QUESTÃO 27 MATEMÁTICA

1º PASSO – ENUNCIADO

Observe a figura a seguir:



Considere que:

- ABCD é um quadrado,
- o ponto P pertence ao lado AB,
- os segmentos OD e OP são perpendiculares, e
- OD = 20 cm, OP = 15 cm e BP = 17 cm.

Com base nos dados apresentados, é correto afirmar que a medida dos lados do quadrado ABCD, em cm, é igual a

a) 21.
b) 22.
c) 23.
d) 24.
e) 25.

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

A) O que a questão pede: A medida do lado do quadrado ABCD.

B) No raciocínio usaremos: Teorema de Pitágoras duas vezes: no triângulo DOP e no triângulo DAP.

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. OD e OP são perpendiculares: o triângulo DOP é retângulo em O. Por Pitágoras, achamos DP (hipotenusa).

$$DP^2 = 20^2 + 15^2$$
$$DP^2 = 400 + 225 = 625$$
$$DP = 25 \text{ cm}$$

2. Chame o lado do quadrado de x. Então AD = x e, como BP = 17, AP = $x - 17$. O triângulo DAP é retângulo em A (canto do quadrado), com hipotenusa DP = 25.

$$x^2 + (x - 17)^2 = 25^2$$
$$x^2 + x^2 - 34x + 289 = 625$$
$$2x^2 - 34x - 336 = 0$$
$$x^2 - 17x - 168 = 0$$

3. Bhaskara ($a = 1$, $b = -17$, $c = -168$).

$$\Delta = (-17)^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-168)$$
$$\Delta = 289 + 672 = 961 \quad (\sqrt{961} = 31)$$
$$x = \frac{17 + 31}{2} = \frac{48}{2} = 24$$

A outra raiz (-7) é negativa e não serve para medida. Lado = 24 cm.

Resposta: D

QUESTÃO 28 MATEMÁTICA

1º PASSO – ENUNCIADO

Um tanque teve $\frac{3}{4}$ da sua capacidade preenchidos com água. Um ralo foi aberto nesse tanque e 30% dessa água foram eliminados, restando, ainda, 42 litros de água no tanque.
É correto afirmar que a capacidade total desse tanque, em litros, é um número

a) igual ou inferior a 50.
b) entre 50 e 60.
c) entre 60 e 70.
d) entre 70 e 80.
e) igual ou superior a 80.

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

A) O que a questão pede: A capacidade total do tanque, voltando a conta de trás para frente.

B) No raciocínio usaremos: Porcentagem (o que sobrou é 70% da água) e fração (a água era $\frac{3}{4}$ do tanque).

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. Saíram 30% da água, então sobraram 70% dela, que são os 42 litros.

$$\begin{aligned} 100\% - 30\% &= 70\% \\ 70\% \text{ da água} &= 42\ \text{L} \\ 10\% \text{ da água} &= \frac{42}{7} = 6\ \text{L} \\ 100\% \text{ da água} &= 10 \times 6 = 60\ \text{L} \end{aligned}$$

2. Esses 60 litros eram $\frac{3}{4}$ do tanque.

$$\begin{aligned} \frac{3}{4} \text{ do tanque} &= 60\ \text{L} \\ \frac{1}{4} \text{ do tanque} &= \frac{60}{3} = 20\ \text{L} \\ \text{Tanque inteiro} &= 4 \times 20 = 80\ \text{L} \end{aligned}$$

3. A capacidade é exatamente 80 litros: número igual ou superior a 80.

Resposta: E

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

Por que as outras estão erradas

D "entre 70 e 80" não inclui o próprio 80; o 80 só entra em "igual ou superior a 80".

QUESTÃO 29 MATEMÁTICA

1º PASSO – ENUNCIADO

Considere a expressão dada por

$$\sqrt[3]{\frac{\sqrt{108}-\sqrt{75}+\sqrt{675}}{\sqrt{12}}}$$

Esta expressão é equivalente a

a) 2.
b) 3.
c) 4.
d) 5.
e) 6.

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

A) O que a questão pede: O valor numérico da raiz cúbica.

B) No raciocínio usaremos: Simplificação de raízes (fatorar e tirar o quadrado perfeito), soma de radicais semelhantes e raiz cúbica.

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. Simplificamos cada raiz quadrada, sempre deixando $\sqrt{3}$ dentro.

$$\sqrt{108} = \sqrt{36 \cdot 3} = 6\sqrt{3}$$
$$\sqrt{75} = \sqrt{25 \cdot 3} = 5\sqrt{3}$$
$$\sqrt{675} = \sqrt{225 \cdot 3} = 15\sqrt{3}$$
$$\sqrt{12} = \sqrt{4 \cdot 3} = 2\sqrt{3}$$

2. Somamos o numerador (todos têm $\sqrt{3}$, como se fosse uma letra).

$$6\sqrt{3} - 5\sqrt{3} + 15\sqrt{3} = 16\sqrt{3}$$

3. Dividimos e cortamos o $\sqrt{3}$.

$$\frac{16\sqrt{3}}{2\sqrt{3}} = \frac{16}{2} = 8$$

4. Por fim, a raiz cúbica: que número vezes ele mesmo 3 vezes dá 8?

$$\sqrt[3]{8} = 2 \quad (2 \times 2 \times 2 = 8)$$

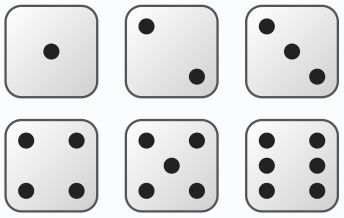
Resposta: A

Detalhe que salva: Não esqueça a raiz cúbica do final: o 8 não está nas alternativas, a resposta é $\sqrt[3]{8}$.

QUESTÃO 30 MATEMÁTICA

1º PASSO – ENUNCIADO

Um dado honesto, também chamado de dado não viciado, é aquele em que todas as faces têm a mesma probabilidade de sair. Considere, então, um dado honesto em forma de cubo, cujas faces são numeradas de 1 a 6.



Lançando-se esse dado duas vezes seguidas, a soma dos números das faces voltadas para cima nos dois lançamentos pode variar de 2 até 12.

Nessas condições, é correto afirmar que

a) a soma ser igual a 2 tem probabilidade maior do que a soma ser igual a 12.
b) a soma ser igual a 2 tem probabilidade menor do que a soma ser igual a 12.
c) a maior probabilidade possível para essa soma ocorre para a soma igual a 6.
d) a maior probabilidade possível para essa soma ocorre para a soma igual a 7.
e) as onze possíveis somas, de 2 a 12, têm a mesma probabilidade de ocorrência.

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

A) O que a questão pede: Qual afirmação sobre a chance de cada soma é verdadeira.

B) No raciocínio usaremos: Probabilidade: casos favoráveis sobre casos possíveis ($6 \times 6 = 36$ resultados).

3º PASSO – RESOLUÇÃO COMENTADA

1. Cada lançamento tem 6 resultados, então há $6 \times 6 = 36$ resultados (pares), todos com a mesma chance.
2. Contamos os pares de cada soma.

Soma 2 = (1, 1) → 1 caso
Soma 12 = (6, 6) → 1 caso
Soma 6 = (1, 5) (2, 4) (3, 3) (4, 2) (5, 1) → 5 casos
Soma 7 = (1, 6) (2, 5) (3, 4) (4, 3) (5, 2) (6, 1) → 6 casos

3. Soma 2 e soma 12 têm a mesma chance, $\frac{1}{36}$. A soma 7 é a que tem mais casos: $P = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$, a maior probabilidade.

Resposta: D

4º PASSO – ALTERNATIVAS ERRADAS

Por que as outras estão erradas

A) soma 2 e soma 12 têm a mesma chance (1 caso em 36 cada uma).
B) mesmo erro: as duas somas têm a mesma chance, nenhuma é menor.
C) a soma 6 tem 5 casos, menos que a soma 7 (6 casos).
E) as somas não têm a mesma chance: 2 tem 1 caso e 7 tem 6 casos.

RESPOSTAS EM SEQUÊNCIA PROCESSO SELETIVO IFSP 2027

01	D	11	A	21	D
02	D	12	B	22	D
03	E	13	B	23	B
04	E	14	A	24	C
05	B	15	E	25	A
06	C	16	C	26	B
07	C	17	D	27	D
08	B	18	D	28	E
09	D	19	A	29	A
10	C	20	D	30	D