



TORNEIO NACIONAL DE ASTRONOMIA · 2026

Gabarito

Respostas e resoluções comentadas

Nível 2 (4º e 5º ano do Ensino Fundamental)

Cada questão é acompanhada de sua resolução passo a passo nas páginas seguintes.

Respostas

Q	RESPOSTA	Q	RESPOSTA	Q	RESPOSTA	Q	RESPOSTA
Q1	C	Q2	E	Q3	C	Q4	D
Q5	B	Q6	C	Q7	B	Q8	A
Q9	C	Q10	D	Q11	A	Q12	E
Q13	C	Q14	B	Q15	D	Q16	B
Q17	C	Q18	A	Q19	A	Q20	D

Nas questões de múltipla escolha, a resposta correta está destacada em verde. Nas questões numéricas, o valor segue a forma decimal pedida no enunciado.

Questão 1

GABARITO • Alternativa C — Ficha 4.

ENUNCIADO

Observe as fichas. Qual delas mostra um planeta com faixas de nuvens e uma grande mancha oval?

ALTERNATIVAS

- A. Ficha 2.
- B. Ficha 5.
- C. Ficha 4.**
- D. Ficha 1.
- E. Ficha 3.



RESOLUÇÃO PASSO A PASSO

Passo 1. A grande mancha oval e as faixas de nuvens são marcas visíveis de Júpiter.

Passo 2. Na figura, essa combinação aparece na Ficha 4, que corresponde à alternativa C.

Questão 2

GABARITO • Alternativa E — Marcador C.

ENUNCIADO

O cinturão principal de asteroides ocupa uma região entre duas órbitas. No mapa, qual marcador indica essa região?

ALTERNATIVAS

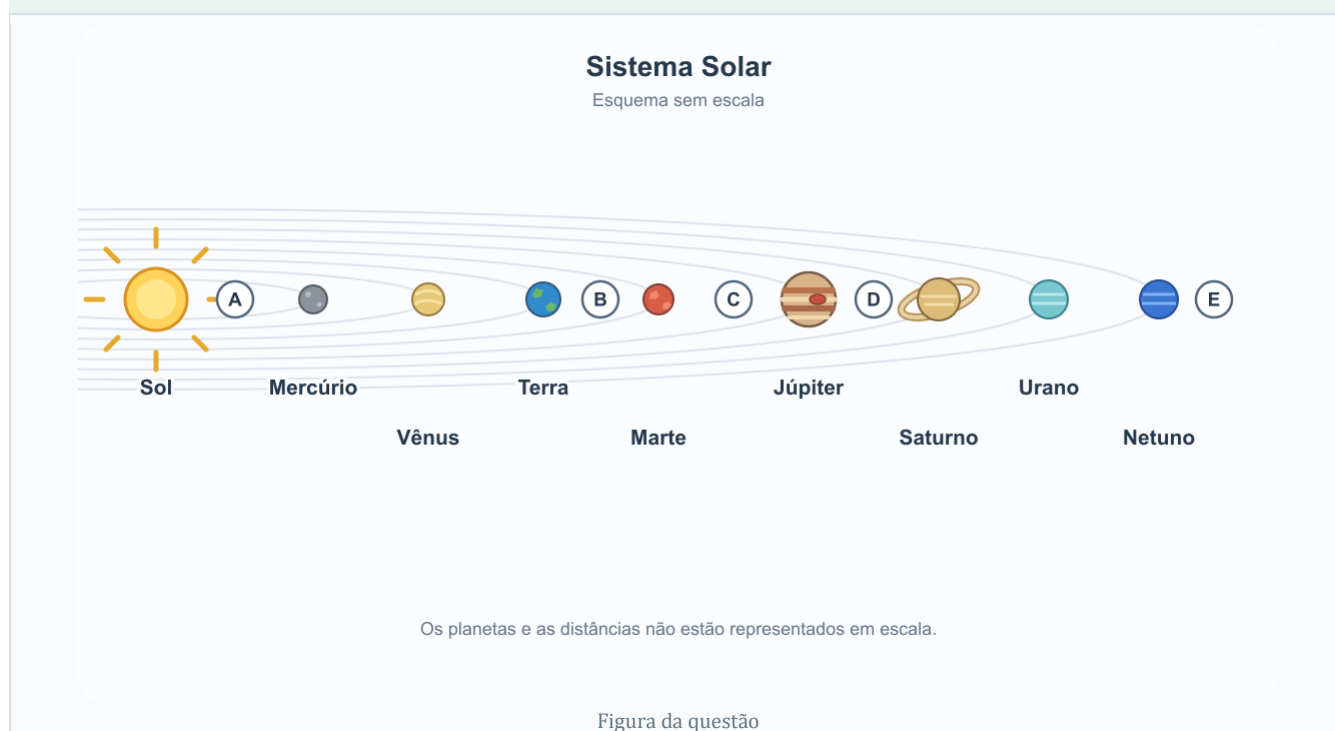
A. Marcador A.

B. Marcador D.

C. Marcador E.

D. Marcador B.

E. Marcador C.



RESOLUÇÃO PASSO A PASSO

Passo 1. O cinturão principal fica entre as órbitas de Marte e Júpiter.

Passo 2. No mapa, a região está assinalada pelo marcador C; a resposta é E.

Questão 3

GABARITO • Alternativa C — O desenho 2.

ENUNCIADO

Durante uma observação do céu, a turma quer ver detalhes da superfície da Lua. Qual aparelho foi feito para observar astros muito distantes?

ALTERNATIVAS

- A. O desenho 1.
- B. O desenho 3.
- C. **O desenho 2.**
- D. O desenho 5.
- E. O desenho 4.



Figura da questão

RESOLUÇÃO PASSO A PASSO

Passo 1. A questão pede um instrumento para observar detalhes de astros muito distantes.

Passo 2. O desenho 2 é um telescópio; lupa e microscópio são feitos para objetos próximos, então a resposta é C.

Questão 4

GABARITO · Alternativa D — Esquema 4.

ENUNCIADO

Às vezes, a Lua cobre parte do Sol quando vemos o céu durante o dia. Em qual desenho os astros estão na posição certa para isso acontecer?

ALTERNATIVAS

A. Esquema 1.

B. Esquema 3.

C. Esquema 5.

D. Esquema 4.

E. Esquema 2.

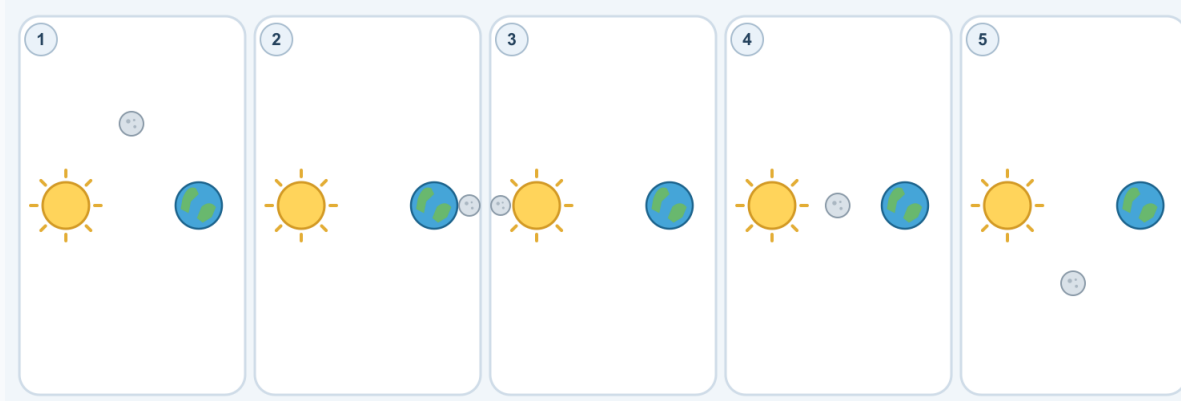


Figura da questão

RESOLUÇÃO PASSO A PASSO

Passo 1. Num eclipse solar, a Lua fica entre o Sol e a Terra e sua sombra alcança a Terra.

Passo 2. O esquema 4 mostra essa ordem dos astros; portanto, a alternativa D está correta.

Questão 5

GABARITO • Alternativa B — Rotação causa dia e noite; translação participa do ciclo anual.

ENUNCIADO

O desenho mostra dois movimentos da Terra. Qual comparação está correta?

ALTERNATIVAS

- A. Os dois levam cerca de um dia.
- B. Rotação causa dia e noite; translação participa do ciclo anual.**
- C. Translação causa cada dia; rotação causa cada ano.
- D. Só a translação muda o que vemos no céu.
- E. A Terra realiza apenas um dos movimentos.

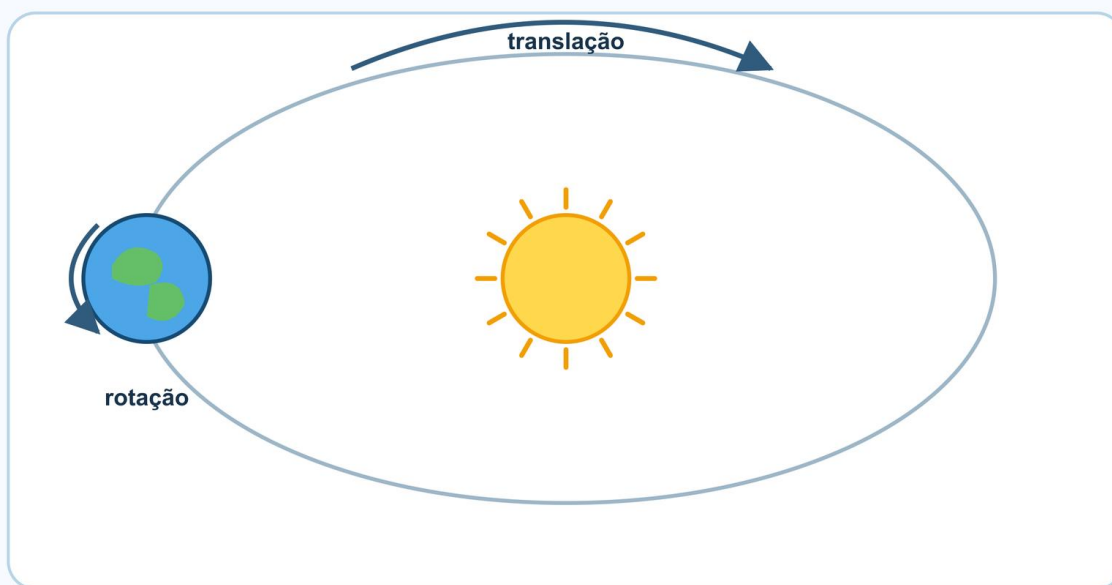


Figura da questão

RESOLUÇÃO PASSO A PASSO

Passo 1. Rotação é o giro da Terra em torno de seu eixo; translação é o movimento ao redor do Sol.

Passo 2. A rotação está ligada à alternância de dia e noite, enquanto a translação participa do ciclo anual: B.

Questão 6

GABARITO • Alternativa C — Meteoróide, meteoro, meteorito.

ENUNCIADO

A sequência mostra o mesmo fragmento em três momentos: no espaço, como um clarão no céu e, depois, no chão. Como se chamam as etapas 1, 2 e 3, nessa ordem?

ALTERNATIVAS

- A. Meteoro, meteoróide, meteorito.
- B. Asteroide, meteoróide, meteoro.
- C. Meteoróide, meteoro, meteorito.**
- D. Meteoróide, meteorito, meteoro.
- E. Meteorito, meteoro, meteoróide.

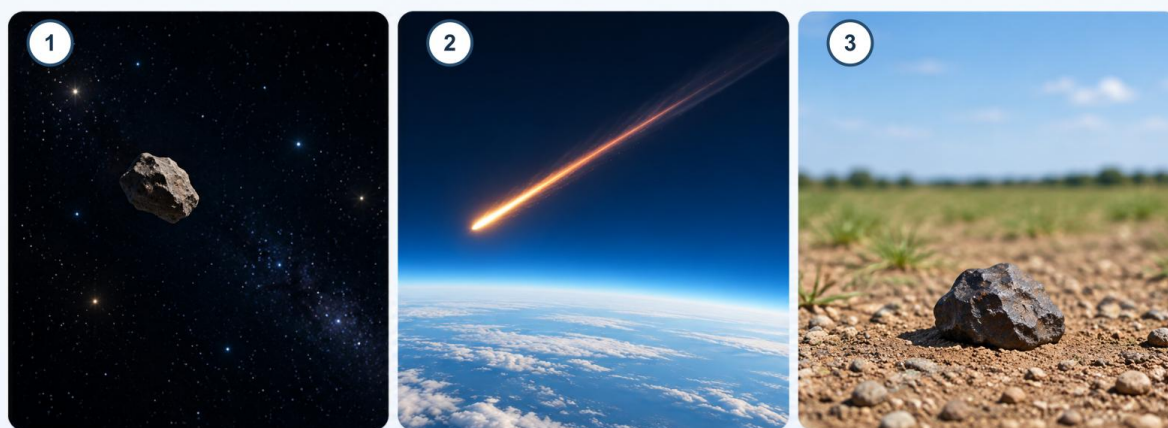


Figura da questão

RESOLUÇÃO PASSO A PASSO

Passo 1. No espaço, o fragmento é um meteoróide.

Passo 2. Ao produzir um clarão na atmosfera, recebe o nome de meteoro; se chega ao solo, é meteorito. A sequência é C.

Questão 7

GABARITO • Alternativa B — Esquema 2.

ENUNCIADO

Em qual desenho a Terra fica no lugar certo para sua sombra alcançar a Lua?

ALTERNATIVAS

A. Esquema 5.

B. Esquema 2.

C. Esquema 1.

D. Esquema 4.

E. Esquema 3.

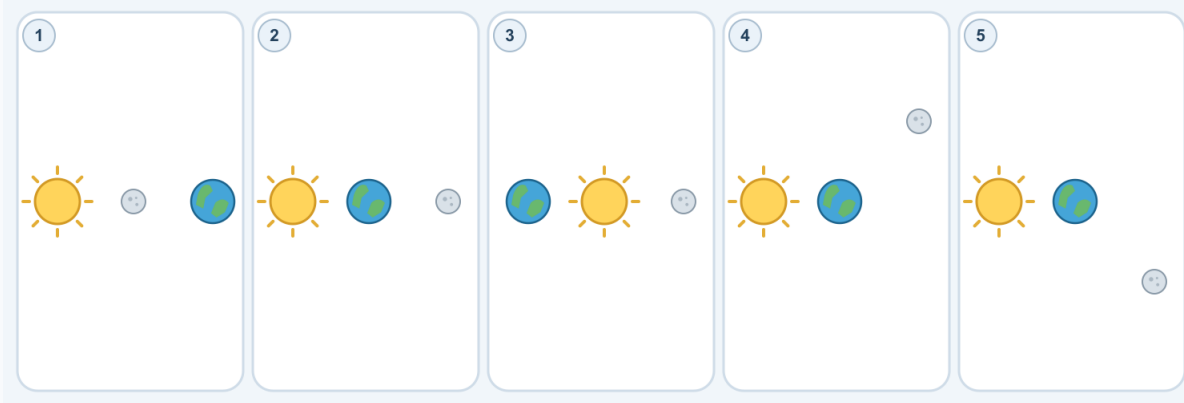


Figura da questão

RESOLUÇÃO PASSO A PASSO

Passo 1. Para a sombra da Terra alcançar a Lua, a Terra precisa ficar entre o Sol e a Lua.

Passo 2. No diagrama, essa configuração aparece no Esquema 2; logo, a resposta é B.



Questão 8

GABARITO • Alternativa A — O Sol produz luz própria; Marte reflete parte da luz que recebe do Sol.

ENUNCIADO

Marte e o Sol podem parecer brilhantes no céu, mas a luz deles tem origens diferentes. Qual frase explica isso?

ALTERNATIVAS

- A. O Sol produz luz própria; Marte reflete parte da luz que recebe do Sol.**
- B. Marte produz luz própria; o Sol reflete a luz de Marte.
- C. Os dois produzem luz própria, mas Marte parece mais fraco por ser menor.
- D. Os dois apenas refletem a luz da Lua.
- E. O Sol e Marte refletem a luz um do outro.

RESOLUÇÃO PASSO A PASSO

Passo 1. O Sol é uma estrela e produz luz por conta própria.

Passo 2. Marte não é uma estrela: vemos a luz solar que sua superfície reflete. Essa comparação é a alternativa A.

Questão 9

GABARITO • Alternativa C — Candidato B: corpo gelado que libera gás e poeira quando se aquece perto do Sol.

ENUNCIADO

Uma equipe compara os cinco objetos da imagem. Qual deles pode formar uma cauda ao se aproximar do Sol?

ALTERNATIVAS

- A. Candidato A: asteroide rochoso e irregular que orbita o Sol.
- B. Candidato D: corpo quase esférico acompanhado por alguns corpos menores.
- C. Candidato B: corpo gelado que libera gás e poeira quando se aquece perto do Sol.**
- D. Candidato E: estrela que produz luz própria.
- E. Candidato C: planeta gigante com faixas e várias luas.

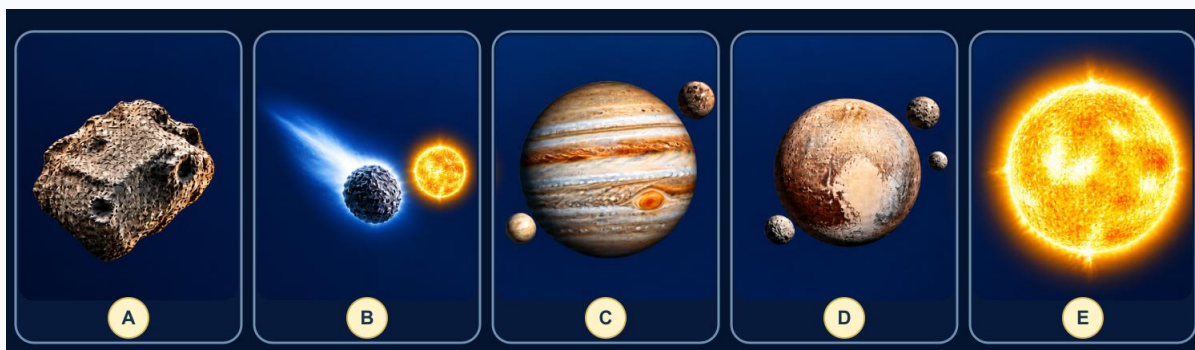


Figura da questão

RESOLUÇÃO PASSO A PASSO

Passo 1. Cometas têm gelo e poeira; ao se aproximarem do Sol, parte do material aquece e libera gás e poeira.

Passo 2. O Candidato B reúne essas características e pode formar uma cauda; resposta C.

Questão 10

GABARITO • Alternativa D — Cidade D.

ENUNCIADO

Na figura, a sombra da Lua alcança algumas cidades. Qual cidade fica em uma região onde só parte da luz do Sol é bloqueada?

ALTERNATIVAS

- A. Cidade A.
- B. Cidade B.
- C. Cidade C.
- D. Cidade D.**
- E. Cidade E.

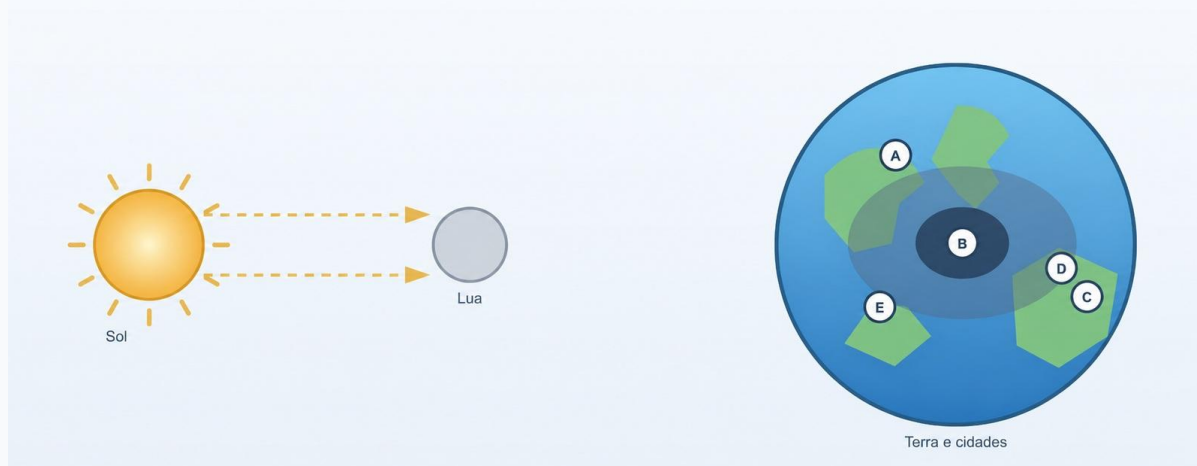


Figura da questão

RESOLUÇÃO PASSO A PASSO

Passo 1. Num eclipse parcial, a Lua encobre apenas uma parte do Sol para algumas regiões da Terra.

Passo 2. Essas regiões ficam na penumbra, onde parte da luz ainda chega. A Cidade D está nessa faixa, alternativa D.

Questão 11

GABARITO • Alternativa A — Em 2061; terá cerca de 35 anos.

ENUNCIADO

O Cometa Halley foi visto da Terra em 1986 e deve voltar perto do Sol em 2061. Uma criança nasceu em 2026. Em que ano o cometa deve voltar e quantos anos essa criança terá, mais ou menos?

ALTERNATIVAS

A. Em 2061; terá cerca de 35 anos.

B. Em 2061; terá cerca de 75 anos.

C. Em 2036; terá cerca de 10 anos.

D. Em 2111; terá cerca de 85 anos.

E. Em 2051; terá cerca de 25 anos.



Figura da questão

RESOLUÇÃO PASSO A PASSO

Passo 1. O retorno previsto é em 2061, e a criança nasceu em 2026.

Passo 2. Subtraindo os anos: $2061 - 2026 = 35$. A resposta é A: cerca de 35 anos.

Questão 12

GABARITO • Alternativa E — O Sistema Solar fica na Via Láctea, e existem muitas outras galáxias.

ENUNCIADO

O ponto S indica onde fica o Sistema Solar. Qual frase combina com o desenho?

ALTERNATIVAS

- A. A Via Láctea é o nome do Sol e dos planetas.
- B. O Sistema Solar fica no centro brilhante da Via Láctea.
- C. A Via Láctea é a única galáxia que existe.
- D. O Sol fica no centro da Via Láctea.
- E. O Sistema Solar fica na Via Láctea, e existem muitas outras galáxias.

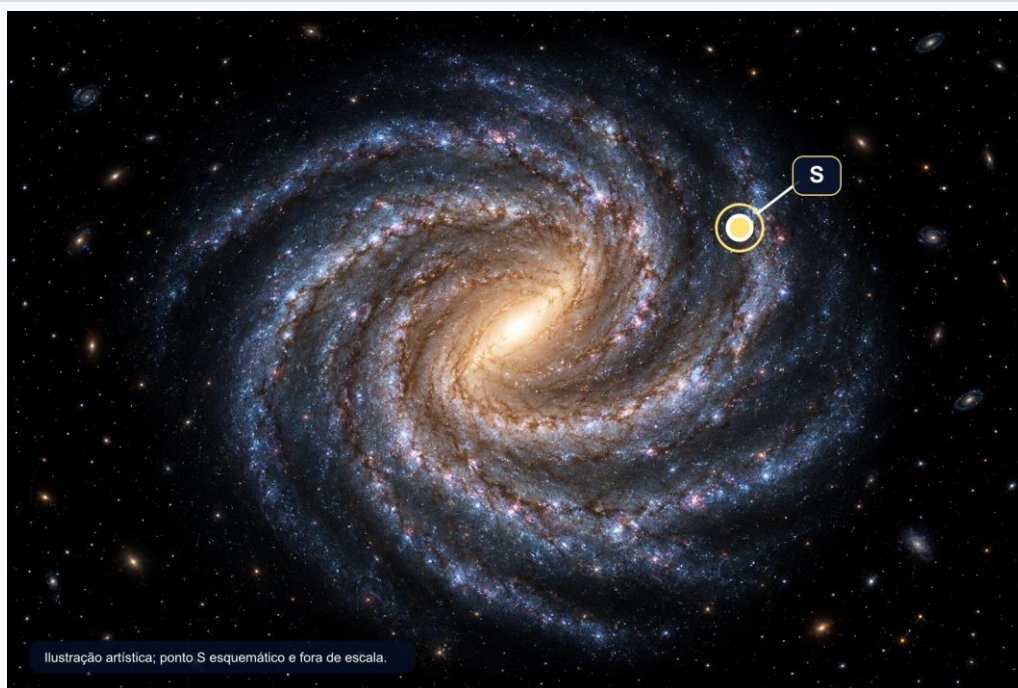


Figura da questão

RESOLUÇÃO PASSO A PASSO

Passo 1. O ponto S está dentro da faixa que representa a Via Láctea.

Passo 2. O Sistema Solar faz parte dessa galáxia, mas não fica em seu centro; além dela, existem muitas outras. Resposta E.



Questão 13

GABARITO · Alternativa C — As datas em que a Lua cheia apareceu nos últimos meses.

ENUNCIADO

Uma família quer planejar, com antecedência, uma noite para ver a Lua cheia novamente. Que registro de um calendário pode ajudar?

ALTERNATIVAS

- A. O horário do nascer do Sol em dois dias seguidos.
- B. A data em que a Terra começou cada estação.
- C. **As datas em que a Lua cheia apareceu nos últimos meses.**
- D. Os dias em que um planeta ficou mais brilhante.
- E. A data de uma chuva de meteoros.

RESOLUÇÃO PASSO A PASSO

Passo 1. A Lua cheia volta aproximadamente uma vez a cada ciclo lunar.

Passo 2. As datas de luas cheias dos meses anteriores ajudam a estimar quando a próxima ocorrerá; alternativa C.



Questão 14

GABARITO • Alternativa B — As estrelas podem ajudar pela observação do céu; o GPS recebe sinais de satélites.

ENUNCIADO

Uma pessoa observa as estrelas para se orientar. Outra usa GPS. Qual comparação está correta?

ALTERNATIVAS

- A. As estrelas usam sinais de satélites; o GPS depende da Lua.
- B. As estrelas podem ajudar pela observação do céu; o GPS recebe sinais de satélites.**
- C. O GPS funciona lendo desenhos de constelações.
- D. As estrelas só ajudam durante o dia.
- E. Os dois métodos dependem de encontrar a Estrela Polar.

RESOLUÇÃO PASSO A PASSO

Passo 1. A navegação pelas estrelas usa a posição aparente dos astros no céu.

Passo 2. O GPS calcula posição a partir de sinais recebidos de satélites; essa comparação é a alternativa B.

Questão 15

GABARITO • Alternativa D — Um ano, aproximadamente.

ENUNCIADO

A turma marcou quatro posições no caminho da Terra ao redor do Sol. Quando a Terra sai do ponto 1, passa pelos pontos 2, 3 e 4 e retorna ao ponto 1, que período se completou?

ALTERNATIVAS

- A. Uma fase da Lua.
- B. Um dia.
- C. Uma rotação da Terra.
- D. Um ano, aproximadamente.**
- E. Um eclipse lunar.

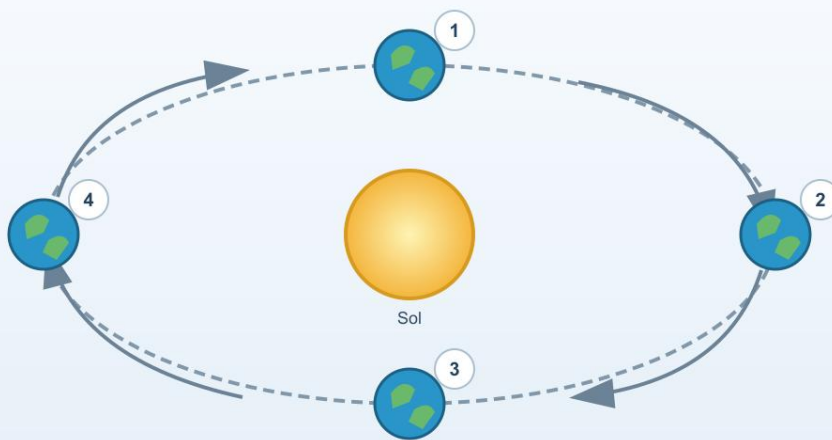


Figura da questão

RESOLUÇÃO PASSO A PASSO

Passo 1. A Terra completa uma volta ao redor do Sol em cerca de um ano.

Passo 2. Ao retornar à posição inicial do desenho, completou uma translação; resposta D.



Questão 16

GABARITO · Alternativa B — O navio estava mais ao norte.

ENUNCIADO

Há muito tempo, navegadores no Hemisfério Norte observavam a Estrela Polar para ajudar a saber onde estavam. Em dois pontos da viagem, fizeram a observação no mesmo horário. No ponto 2, a estrela apareceu mais alta acima do horizonte. O que isso indica?

ALTERNATIVAS

- A. O navio estava mais a leste.
- B. O navio estava mais ao norte.**
- C. O navio estava mais a oeste.
- D. O navio estava mais ao sul.
- E. A equipe observou a estrela em outro horário.

RESOLUÇÃO PASSO A PASSO

Passo 1. No Hemisfério Norte, a altura da Estrela Polar acima do horizonte aumenta em direção ao norte.

Passo 2. Como no ponto 2 ela aparece mais alta, o navio avançou para o norte; resposta B.

Questão 17

GABARITO • Alternativa C — Reconhecer uma figura formada por estrelas.

ENUNCIADO

Em um mapa do céu, linhas pontilhadas ligam algumas estrelas. Para que elas podem ajudar quem observa o céu?

ALTERNATIVAS

- A. Ver quais estrelas estão próximas umas das outras no espaço.
- B. Acompanhar o caminho da Lua no céu.
- C. Reconhecer uma figura formada por estrelas.**
- D. Acompanhar o caminho de um planeta no céu.
- E. Marcar o caminho que as estrelas percorrem juntas.

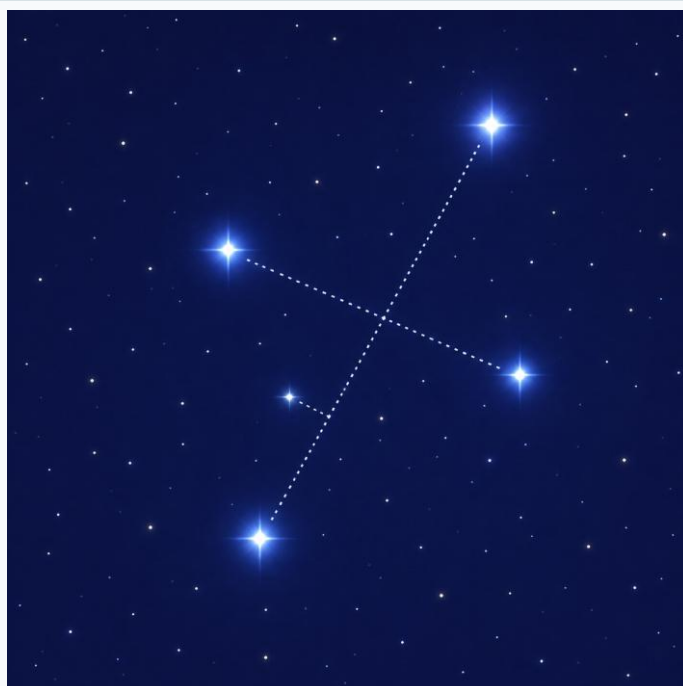


Figura da questão

RESOLUÇÃO PASSO A PASSO

Passo 1. As linhas de um mapa celeste são traçadas para organizar a observação.

Passo 2. Elas ligam visualmente estrelas e ajudam a reconhecer constelações, mas não medem proximidade real; resposta C.



Questão 18

GABARITO · Alternativa A — A Terra é maior que Marte.

ENUNCIADO

Uma ficha informa que o diâmetro da Terra é cerca de 12.700 km e o de Marte, cerca de 6.800 km. Qual comparação está correta?

ALTERNATIVAS

- A. A Terra é maior que Marte.**
- B. Marte é maior que a Terra.
- C. Os dois têm diâmetros muito parecidos.
- D. A Terra é menor que Marte, mas apenas por poucos quilômetros.
- E. Marte é menor que a Terra, mas apenas por poucos quilômetros.

RESOLUÇÃO PASSO A PASSO

Passo 1. Compare os diâmetros informados: Terra, 12.700 km; Marte, 6.800 km.

Passo 2. Como 12.700 é maior que 6.800, a Terra tem diâmetro maior; alternativa A.

Questão 19

GABARITO • Alternativa A — A luz do Sol pode transferir energia e aquecer objetos na Terra.

ENUNCIADO

Dois termômetros iguais ficaram lado a lado: um recebeu luz do Sol e o outro ficou coberto. Depois de alguns minutos, o primeiro marcou uma temperatura maior. O que esse resultado mostra?

ALTERNATIVAS

- A. A luz do Sol pode transferir energia e aquecer objetos na Terra.**
- B. A diferença aconteceu porque o termômetro coberto estava mais perto do Sol.
- C. A sombra fornece mais energia do que a luz direta.
- D. A rotação da Terra aqueceu somente o termômetro descoberto.
- E. O calor da Lua chegou apenas ao termômetro descoberto.

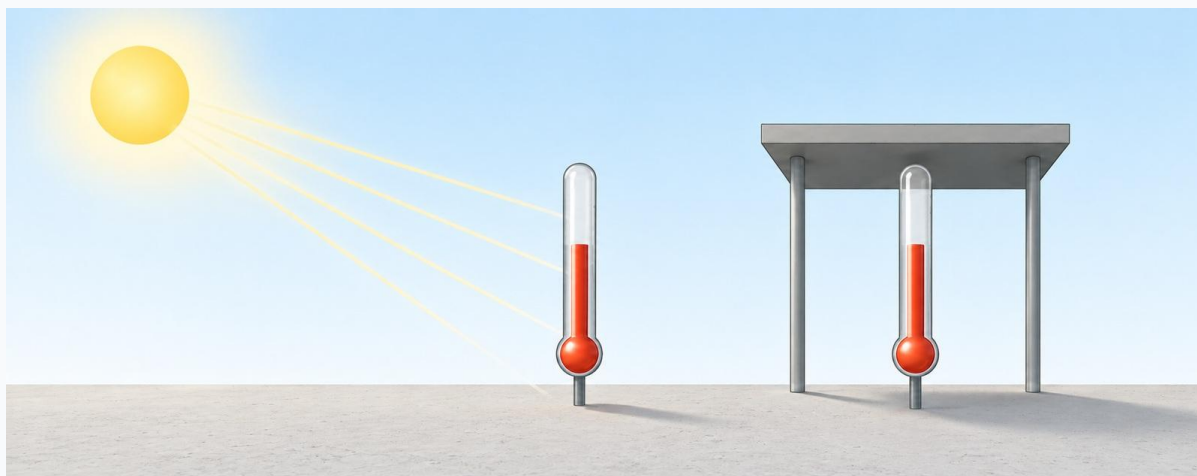


Figura da questão

RESOLUÇÃO PASSO A PASSO

Passo 1. Os termômetros são iguais e ficaram lado a lado; a diferença descrita é a exposição à luz solar.

Passo 2. A leitura maior no termômetro iluminado mostra que a luz do Sol transferiu energia e aqueceu o objeto; resposta A.

Questão 20

GABARITO • Alternativa D — A luz do Sol chega à Lua, é refletida e segue até nossos olhos.

ENUNCIADO

A Lua parece brilhar no céu. Qual caminho explica a luz que chega aos nossos olhos?

ALTERNATIVAS

- A. A luz do Sol bate na Lua e volta diretamente para o Sol.
- B. A Lua produz a luz que vemos, como uma estrela.
- C. A luz do Sol atravessa a Lua antes de chegar aos olhos.
- D. A luz do Sol chega à Lua, é refletida e segue até nossos olhos.**
- E. A luz dos olhos chega à Lua e volta iluminada.

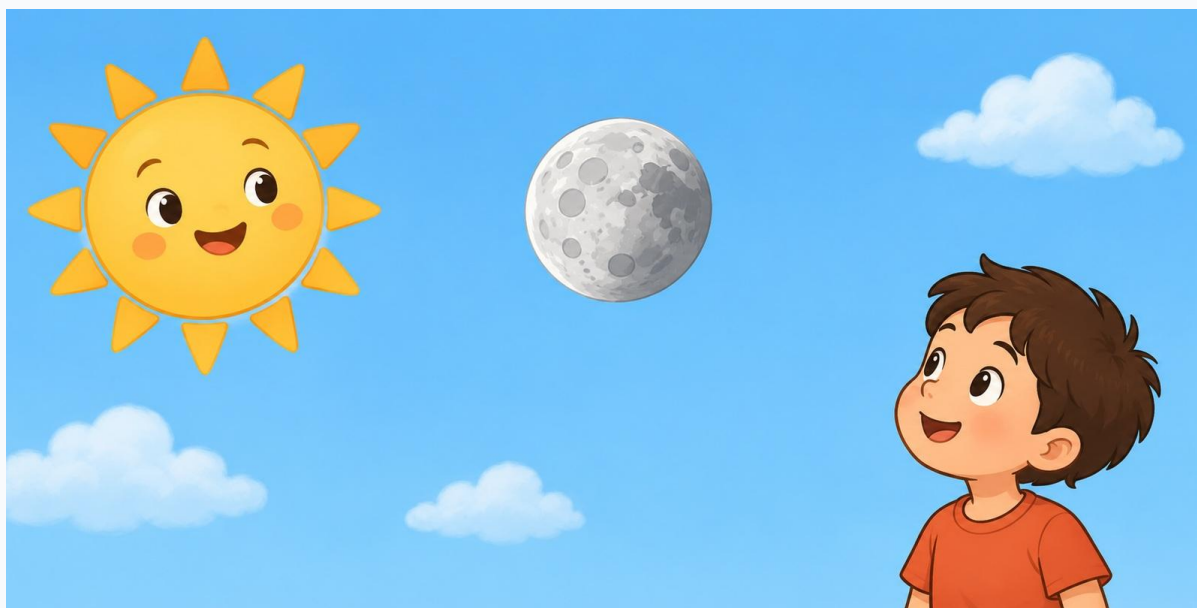


Figura da questão

RESOLUÇÃO PASSO A PASSO

Passo 1. A Lua parece brilhante porque reflete a luz recebida do Sol.

Passo 2. Depois de refletida pela superfície lunar, essa luz segue até nossos olhos; resposta D.