

Itens do Teste - Matemática

Ciclicamente, a OCDE e o consórcio responsável pelo PISA divulgam unidades de avaliação – conjunto de itens baseados numa situação que contextualiza e serve de estímulo às perguntas – tendo estas feito parte de ciclos anteriores do estudo. Os exemplos apresentados estão entre essas unidades. Cada item foi classificado quanto às dimensões que organizam o domínio da matemática.

1- Unidade – Sistema Solar (# CMA123)

Para esta unidade são apresentados aos alunos dois itens sobre o Sistema Solar. Os alunos precisam de identificar os três planetas que têm determinadas distâncias médias entre si, «arrastando» os planetas para a posição correta. Depois precisam de determinar a distância aproximada entre Neptuno e o Sol.

Figura 1.1.a Exemplo de item de matemática – Sistema Solar (primeiro item - (# CMA123Q01)

PISA 2022

Sistema Solar
Questão 1 / 2

Considera a informação em «Sistema Solar», apresentada à direita. Para responderes à questão, «arrasta e solta».

O esquema seguinte representa as distâncias médias entre três planetas. (Os planetas e o esquema não estão desenhados à escala.)

Com base nas distâncias dadas, quais são os planetas representados neste esquema? «Arrasta» os três planetas corretos, colocando-os pela ordem correta. Para alterares uma resposta, primeiro «arrasta» para fora o planeta que queres substituir.

Mercúrio

Vénus

Terra

Marte

Júpiter

Saturno

Urano

Neptuno

SISTEMA SOLAR

A tabela seguinte apresenta as distâncias médias dos planetas principais relativamente ao Sol, em unidades astronómicas (ua).

1 ua é, aproximadamente, igual a 150 milhões de quilómetros.

Planeta	Distância média relativamente ao Sol, em ua
Mercúrio	0,39
Vénus	0,72
Terra	1,00
Marte	1,52
Júpiter	5,20
Saturno	9,58
Urano	19,20
Neptuno	30,05

Figura 1.1.b Exemplo de item de matemática – Sistema Solar (primeiro item - (# CMA123Q01)

PISA 2022

Sistema Solar
Questão 1 / 2

Considera a informação em «Sistema Solar», apresentada à direita. Para responderes à questão, «arrasta e solta».

O esquema seguinte representa as distâncias médias entre três planetas. (Os planetas e o esquema não estão desenhados à escala.)

Júpiter 4,38 ua Saturno 9,62 ua Urano

Com base nas distâncias dadas, quais são os planetas representados neste esquema? «Arrasta» os três planetas corretos, colocando-os pela ordem correta. Para alterares uma resposta, primeiro «arrasta» para fora o planeta que queres substituir.

Mercúrio Vénus Terra

Marte

Neptuno

Área de conteúdo	Quantidade
Processo	Interpretar e avaliar
Contexto	Científico
Tipologia do de item	Seleção complexa (codificação automática)
Nível de proficiência	3 (crédito total)
	3 (crédito parcial)
Resposta	<p>Crédito total: Os três planetas são colocados corretamente (da esquerda para a direita: Júpiter, Saturno e Urano).</p> <p>Crédito parcial: Quaisquer dois planetas são colocados corretamente (o terceiro está incorreto ou em falta).</p>

Figura 1.2. Exemplo de item de matemática – Sistema Solar (segundo item - # CMA123Q02)

PISA 2022

Sistema Solar
Questão 2 / 2

Considera a informação em «Sistema Solar», apresentada à direita. Para responderes à questão, seleciona uma opção.

Em média, aproximadamente, a quantos milhões de quilómetros do Sol está o planeta Neptuno?

5 milhões km

30 milhões km

180 milhões km

4 500 milhões km

SISTEMA SOLAR

A tabela seguinte apresenta as distâncias médias dos planetas principais relativamente ao Sol, em unidades astronómicas (ua).

1 ua é, aproximadamente, igual a 150 milhões de quilómetros.

Planeta	Distância média relativamente ao Sol, em ua
Mercúrio	0,39
Vénus	0,72
Terra	1,00
Marte	1,52
Júpiter	5,20
Saturno	9,58
Urano	19,20
Neptuno	30,05

Área de conteúdo	Quantidade
Processo	Aplicar
Contexto	Científico
Tipologia do de item	Seleção simples (codificação automática)
Nível de proficiência	2
Resposta	4 500 milhões km