

TIMSS 2023

8.º ano

Itens Libertos

Portugal

Ficha Técnica

Título:

TIMSS 2023 8.º ano - Resultados por Escola - Itens Libertos

Autoria:

Equipa de Estudos Internacionais

Edição:

Instituto de Avaliação Educativa, I.P.

Travessa das Terras de Sant'Ana, 15

1250-269 Lisboa

www.iave.pt

Copyright © 2025 IAVE, I.P.

Nota metodológica

Todos os itens divulgados neste relatório são propriedade intelectual da IEA © e não podem ser utilizados para fins comerciais.

As traduções são da responsabilidade do IAVE, enquanto Centro Nacional para a aplicação do TIMSS. A utilização ou citação destes conteúdos, sem que seja nomeada a fonte, pode constituir plágio.

Assim, se utilizar itens do TIMSS para fins educativos ou de pesquisa, tenha em atenção a obrigatoriedade da indicação da fonte dos mesmos, de acordo com a referência seguinte:

FONTE: TIMSS 2023 International Results in Mathematics and Science. Copyright © 2024 International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). Editor: TIMSS & PIRLS International Study Center, Lynch School of Education, Boston College.

Introdução

O TIMSS – *Trends in International Mathematics and Science Study* é um estudo internacional, coordenado pela IEA - *International Association for the Evaluation of Educational Achievement* que, quadrienalmente desde o ano de 1995, avalia o desempenho de alunos dos 4.º e 8.º anos de escolaridade a Matemática e a Ciências.

Este estudo permite avaliar e analisar os sincronismos entre as aprendizagens expectáveis e as que efetivamente conseguem ser alcançadas pelos alunos do 8.º ano de escolaridade, nos domínios dos conteúdos, conceitos e procedimentos de Matemática e de Ciências. O TIMSS permite ainda a comparação internacional entre os resultados dos alunos dos países/economias participantes e a recolha de dados relevantes sobre os contextos em que as áreas disciplinares da Matemática e das Ciências são lecionadas, bem como os contextos sociais em que os alunos se inserem.

Este documento pretende ser um instrumento de reflexão e de trabalho para as escolas, apresentando as percentagens de acerto dos seus alunos a itens do teste TIMSS 8.º ano.

Apesar de os dados deste documento serem indicativos do desempenho dos alunos que realizaram o teste TIMSS na escola, recomendamos que a leitura e a análise dos mesmos seja realizada com alguma prudência, uma vez que:

- 1 - a amostra de alunos que realizaram o teste TIMSS pode não ser representativa do desempenho geral dos alunos da escola que frequentavam o 8.º ano de escolaridade no ano de 2023;
- 2 - cada aluno, em cada aplicação TIMSS, recebe apenas um subconjunto de itens de avaliação;
- 3 - a IEA disponibiliza apenas uma pequena amostra de itens de avaliação da literacia de Matemática e Ciências a cada ciclo.

Este documento está organizado em duas partes, sendo cada uma delas dedicada a cada um dos domínios avaliados: Matemática e Ciências.

Para cada domínio, os itens são agrupados de acordo com as áreas de conteúdo específicas: números; álgebra; geometria e medida; dados e probabilidades; ciências da terra; biologia; química; física e classificados quanto às dimensões cognitivas que abrangem – conhecer, aplicar e raciocinar.

Todos os itens apresentam ainda o tipo de item (seleção ou construção) e o nível de desempenho (baixo, intermédio, elevado e avançado).

Matemática

Áreas de Conteúdo	Item ID	Tipo de item	Dimensão Cognitiva	Nível de desempenho	% acerto nacional	% acerto escola
Álgebra	ME72083A	Construção	Raciocinar	Intermédio	66	0
Números	ME72049	Construção	Aplicar		48	0
Álgebra	ME72095A	Construção	Aplicar	Elevado	32	0
	ME72095B				30	0
	Geometria e Medida	ME72196	Construção		Aplicar	38
Dados e Probabilidades	ME72185A	Construção	Conhecer	Avançado	17	0
	ME72052A	Construção	Aplicar		21	0
	ME72052B				20	0

Nível Intermédio

ME72083A

O Henrique tem 50 minutos para fazer o maior número de modelos de avião que conseguir. O Henrique demora 5 minutos a fazer o Modelo A e 3 minutos a fazer o Modelo B.

A. O Henrique quer fazer 5 Modelos A e 10 Modelos B.

Explica por que razão ele **não** vai ter tempo suficiente para acabar esses modelos.

R

Porque irá demorar 55 minutos

ME72049

Há 5 quadrados na primeira linha de uma colcha. A razão entre o número de quadrados amarelos (Am) e o de azuis (Az) é equivalente a 4:6.

Arrasta quadrados para a linha de modo a que esta apresente uma razão equivalente a 4:6.

Primeira Linha

--	--	--	--	--



R



Nível Elevado

ME72095

$$3x + 4y = 13$$

$$2x - y = 5$$

Determina os valores de x e y que tornam as duas equações verdadeiras.

$x =$

$y =$

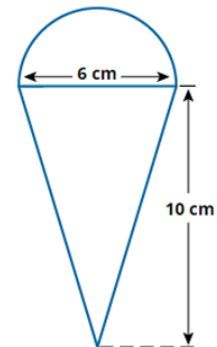
R

$x =$

$y =$

ME72196

O desenho do logotipo de uma loja de gelados é constituído por um semicírculo em cima de um triângulo isósceles com as dimensões apresentadas a seguir.



A loja quer fazer uma versão ampliada do logotipo usando um triângulo semelhante com uma altura de 250 cm.

Qual será o diâmetro do semicírculo da versão ampliada?

Resposta: cm

R

cm

Nível Avançado

ME72185A

A Joana tem um saco de berlindes com:

- 50 vermelhos
- 50 amarelos
- 40 azuis
- 60 verdes

Ela retira um berlinde do saco, ao acaso.

A. Qual é a probabilidade de a Joana retirar um berlinde que **não** seja verde?

Resposta:

R

$\frac{7}{10}$

ME72052

O valor de x é **diretamente proporcional** ao valor de y .

Completa a tabela.

x	y
6	4
<input type="text"/>	2
12	<input type="text"/>

R

x	y
6	4
<input type="text" value="3"/>	2
12	<input type="text" value="8"/>

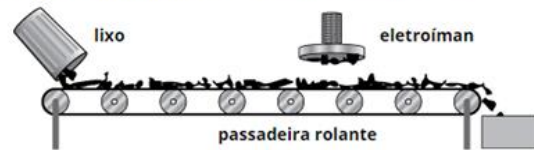
Ciências

Áreas de Conteúdo	Item ID	Tipo de item	Dimensão Cognitiva	Nível de desempenho	% acerto nacional	% acerto escola
Física	SE62242A	Seleção	Aplicar	Baixo	88	0
	SE62242B	Seleção			91	0
	SE62242D	Seleção			91	0
	SE62242E	Seleção			91	0
Biologia	SE62064	Construção	Raciocinar	Intermédio	69	0
Biologia	SE62106	Seleção	Conhecer		70	0
Química	SE62006A	Construção	Conhecer	Elevado	73	0
	SE62006B				73	0
	SE62006C				71	0
Física	SE62132	Seleção	Aplicar	Avançado	64	0
Ciências da Terra	SE62205	Seleção	Conhecer		35	0
Química	SE62276	Construção	Aplicar		28	0

Nível Baixo

SE62242

A figura mostra lixo a ser despejado sobre uma passadeira rolante. Algum lixo está a ser removido por um eletroímã e o restante cai numa caixa.



O que acontece a cada um dos materiais seguintes?

(Clica numa opção em cada linha.)

	Removido pelo eletroímã	Cai na caixa
latas de aço	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B
copos de plástico	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B
jornais	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B
pregos de ferro	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B

R

<input checked="" type="radio"/> A	<input type="radio"/> B
<input type="radio"/> A	<input checked="" type="radio"/> B
<input type="radio"/> A	<input checked="" type="radio"/> B
<input checked="" type="radio"/> A	<input type="radio"/> B

Nível Intermédio

SE62064

Os ossos das aves são ocos.

Qual é a vantagem que os ossos ocos dão às aves?

R

Os ossos ocos fazem com que seja mais fácil as aves voarem

SE62106

O Francisco é criador de coelhos. Um coelho fêmea e um coelho macho tiveram uma ninhada de 10 coelhos.

Qual das afirmações seguintes descreve melhor as características dos coelhos juvenis?

- (A) Cerca de metade dos coelhos juvenis serão parecidos com o coelho fêmea e a outra metade com o coelho macho.
- (B) Todos os coelhos juvenis serão parecidos com o coelho fêmea porque os coelhos juvenis herdam as características da mãe.
- (C) Todos os coelhos juvenis serão parecidos com o coelho macho porque as características masculinas são dominantes.
- (D) Todos os coelhos juvenis serão parecidos com o coelho fêmea em alguns aspetos e em outros com o coelho macho.

R

(D)

Nível Elevado

SE62006

Completa a tabela seguinte de modo a indicares o número de átomos de cada elemento necessário para formar uma molécula de ácido nítrico (HNO_3).

Elemento	Número de átomos
Hidrogénio (H)	<input type="text"/>
Nitrogénio (N)	<input type="text"/>
Oxigénio (O)	<input type="text"/>

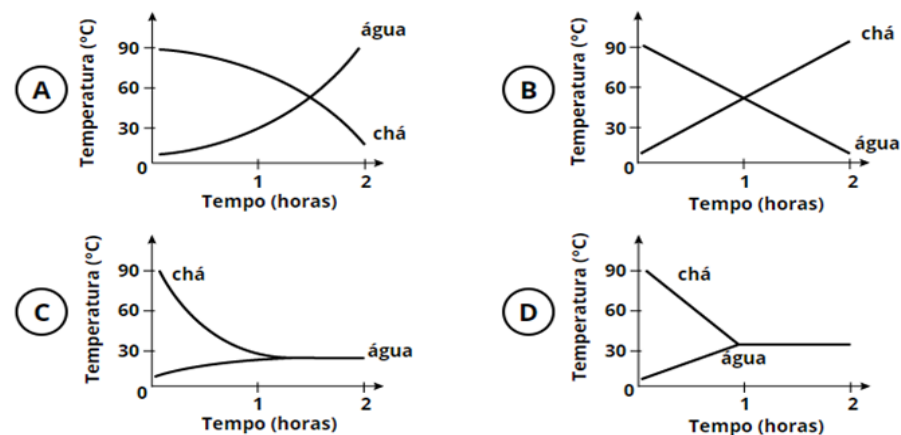
R

1
1
3

SE62132

A Lúcia colocou sobre a mesa um copo com chá quente ao lado de um copo com água fria.

Qual dos gráficos mostra a forma como evoluiu a temperatura do chá e a da água nas duas horas seguintes? Considera que a temperatura ambiente é 25°C .



R

C

Nível Avançado

SE62205

Qual dos gases seguintes constitui a maior parte da atmosfera terrestre?

- ☒ A nitrogénio
- ☐ B oxigénio
- ☐ C vapor de água
- ☐ D dióxido de carbono

R

A

SE62276

Um objeto de ferro está a mudar de cor e da sua superfície soltam-se pequenos pedaços de material.

O processo sofrido pelo objeto é uma transformação física ou uma transformação química?

(Clica numa opção.)

- ☐ transformação física
- ☐ transformação química

Explica a tua resposta.

R

- ☐ transformação física
- ☒ transformação química

Explica a tua resposta.

O ferro mudou de cor e formou novos produtos

