



# Modalidade Teórica



**NÍVEL 0 – FASE 1 – 1º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL**

## IDENTIFICAÇÃO

NOME:	
ESCOLA:	
SÉRIE/ANO:	NOTA DA PROVA (0 A 100 PONTOS)
CIDADE:	
ESTADO:	

## INSTRUÇÕES AOS PROFESSORES

**Caro(a) Professor(a):**

- Esta prova contém 5 páginas e 10 questões;
- Duração da prova: 1 hora;
- Não é permitido o uso de calculadoras;
- Não é permitido a consulta a qualquer tipo de material;
- O professor pode auxiliar o aluno na leitura e entendimento da prova
- A prova deve ser realizada individualmente.

### Realização



### Apoio



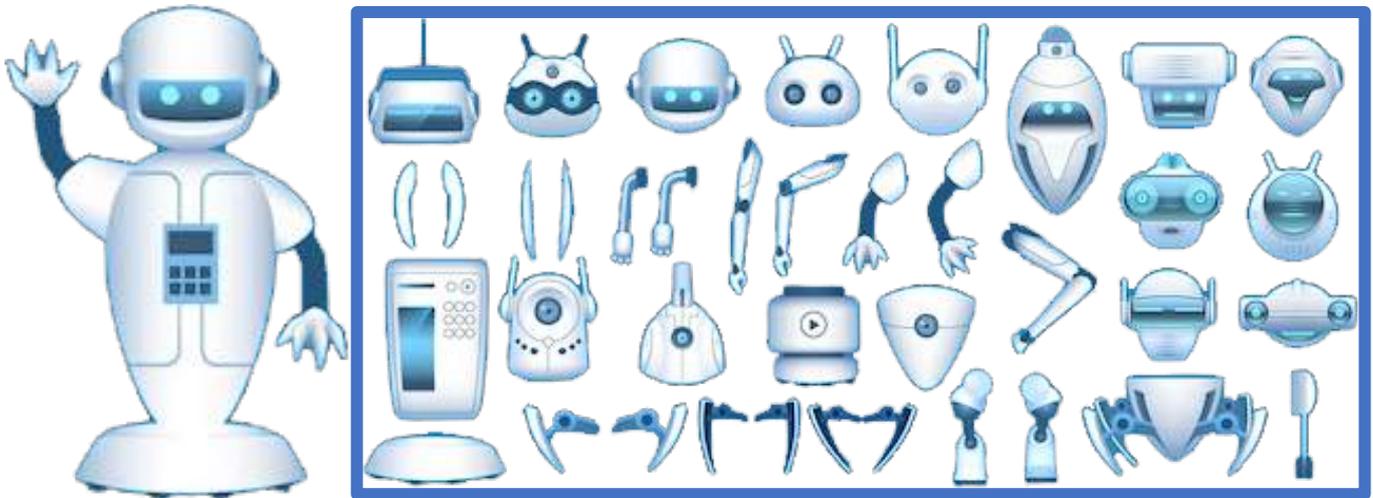
### Patrocínio



## QUESTÃO 1

Sarah ganhou um Robô de presente por ter tirado notas boas na escola, mas o robô veio todo desmontado. Sarah pode montar diferentes tipos de robôs com as peças que vem na caixa.

Se Sarah quer montar o robô da imagem abaixo, quais das peças abaixo ela deve usar? **Circule** as peças que Sarah deve usar em seu robô.



Fonte: [https://img.freepik.com/vetores-premium/construtor-de-personagens-de-robos-partes-do-corpo-android-futurista-dos-desenhos-animados-bracos-pernas-e-cabecas-roboticas-para-animacao-conjunto-de-vetores-de-elementos-de-robos-ilustracao-de-pecas-de-colecao-de-personagens-de-robos\\_102902-4210.jpg](https://img.freepik.com/vetores-premium/construtor-de-personagens-de-robos-partes-do-corpo-android-futurista-dos-desenhos-animados-bracos-pernas-e-cabecas-roboticas-para-animacao-conjunto-de-vetores-de-elementos-de-robos-ilustracao-de-pecas-de-colecao-de-personagens-de-robos_102902-4210.jpg)

## QUESTÃO 2

Sarah não conseguiu montar o seu robô, pois estava faltando uma peça. Que peça é essa?

- a) O sensor ultrassônico, para que o robô identifique obstáculos
- b) As garras, para que o robô possa segurar objetos
- c) O corpo do robô, responsável por unir todas as outras peças
- d) Os motores, para que o robô possa se movimentar
- e) O sensor de toque, para que o robô sinta a presença

## QUESTÃO 3

Um robô de cargas carrega duas caixas por vez em um supermercado. Ele fez cinco percursos carregando caixas diferentes. Marque a alternativa que indica o percurso em que ele levou **mais** peso.

Percurso 1	Percurso 2
5 kg    3 kg	4 kg    9 kg
Percurso 3	Percurso 4
10 kg    6 kg	8 kg    9 kg
Percurso 5	
2 kg    7 kg	

- a) Percurso 1
- b) Percurso 2
- c) Percurso 3
- d) Percurso 4
- e) Percurso 5



Fonte: <https://images.wsj.net/im-362511/?width=860&height=573>

## QUESTÃO 4

Melissa utiliza o robô Menno CS885 para contar e separar automaticamente suas moedas, porque ele organiza as moedas por ordem crescente.

Houve uma queda de energia, e o robô Menno errou parte de sua execução, resultando na seguinte ordenação das moedas.



Fonte: <https://www.menno.com.br/wp-content/uploads/2018/04/separador-e-contador-de-moedas-cs-885.jpg>

Olhando as alternativas abaixo, marque aquela que indica qual seria a ordem correta das moedas de forma correta.



## QUESTÃO 5

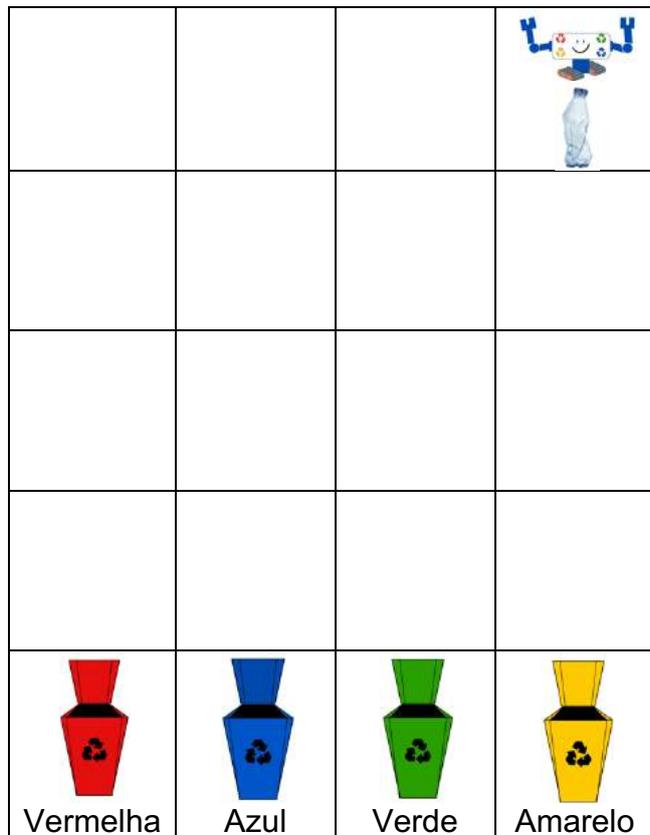
Um robô precisa andar pelo deserto para levar água até uma cidade, para isso, é necessário que ele faça isso o mais rápido possível. Qual a fonte de energia mais eficiente para que não seja necessário o robô parar o seu trajeto para recarregar?

- a) Gasolina
- b) Sol
- c) Vento
- d) Água
- e) Ar

## QUESTÃO 6

Guilherme está criando um robô para fazer a reciclagem do lixo. O robô dele vai ter garras para pegar o lixo, e sensores para identificar a localização correta da lixeira de coleta seletiva.

Ajude o robô de Guilherme a encontrar o caminho correto para que ele possa reciclar uma garrafa de plástico, marcando com X o caminho mais curto que leva o robô para a lixeira correta.



## QUESTÃO 7

Kate é um robô que utiliza bateria para funcionar. Ela foi programada para ligar às 6h00 e voltar para a sua base para carregar às 21h00.

Por quanto tempo sua bateria precisa funcionar para que Kate não descarregue no meio do dia?

- a) 10 horas
- b) 12 horas
- c) 15 horas
- d) 16 horas
- e) 22 horas



## QUESTÃO 8

Gisele criou um robô que é um braço mecânico, e programou ele para mover uma peça em 5 segundos. Se ela quer mover 8 peças, quanto tempo o robô vai demorar?

- a) 5 segundos
- b) 10 segundos
- c) 40 segundos
- d) 50 segundos
- e) 80 segundos

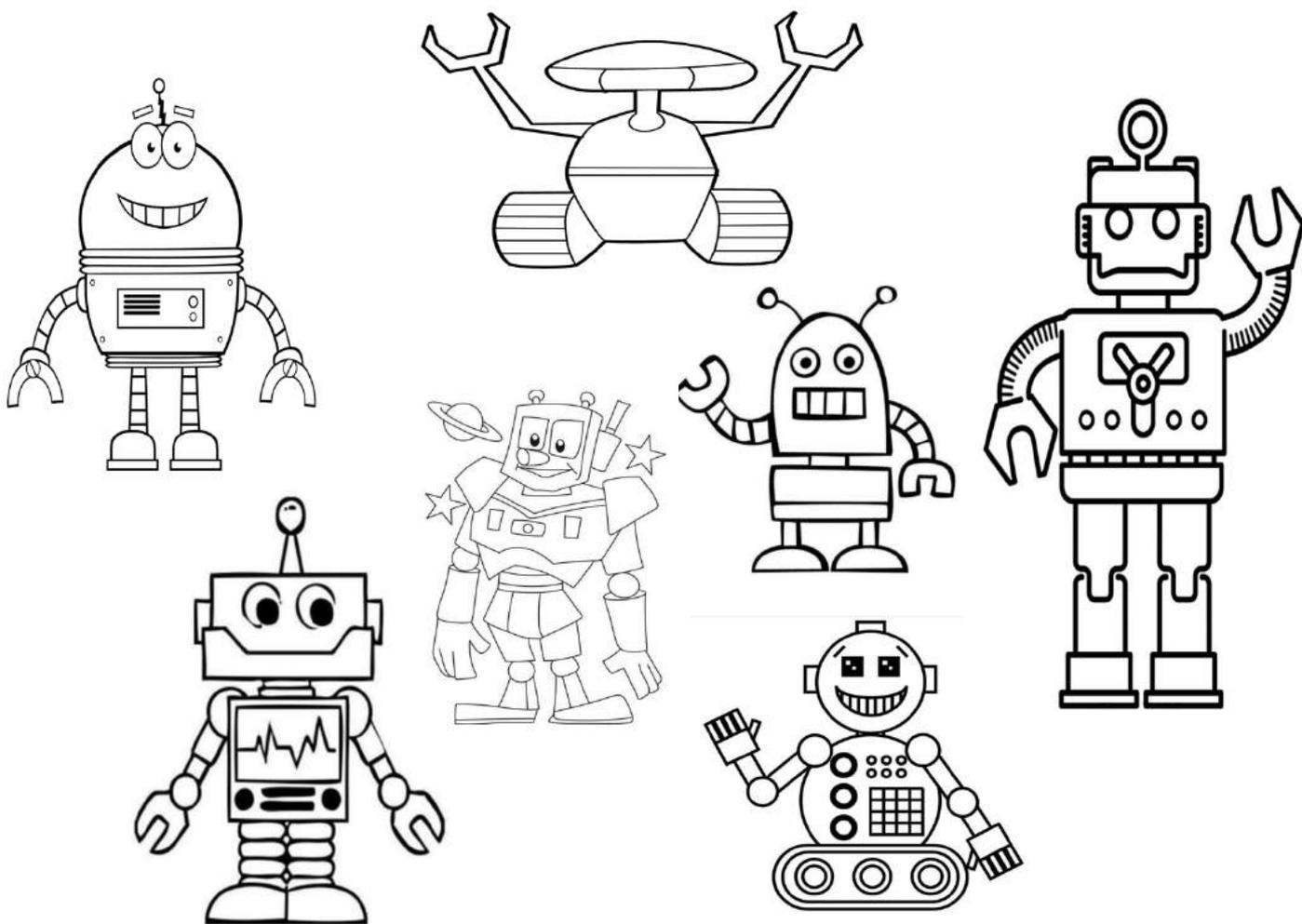


Fonte: <https://blog.kalatec.com.br/robos-industriais/>

## QUESTÃO 9

Vamos colorir os robôs que estão brincando? Pinte o robô mais à esquerda de VERDE, o robô mais à direita de laranja e o robô mais acima de azul.

Fonte: <https://www.desenhosimprimir.com.br/desenhos-de-robos-para-colorir/>



## QUESTÃO 10

Alguns robôs são criados inspirados em animais reais. Indique qual o animal que serviu de inspiração para a criação de cada robô a seguir, respectivamente.

Robô 1



Fonte: <https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2020/02/01/pigeon-bot-conheca-o-robo-com-penas-de-verdade-que-pode-mudar-a-aviacao.htm>

Robô 2



Fonte: <https://techxplore.com/news/2018-03-sofi-soft-robotic-fish-real.html>

Robô 3



Fonte: <https://www.nytimes.com/2021/04/14/nyregion/ro-bot-dog-nypd.html>

- a) Inseto, tubarão, cavalo
- b) Pássaro, arraia, vaca
- c) Pássaro, peixe, cachorro
- d) Peixe Voador, baleia, cabra
- e) Morcego, sardinha, gato