



# 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 7 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.
- Em questões que envolvam ligar, circular ou pintar, o aluno não precisa marcar nenhuma alternativa na prova. Elas serão utilizadas apenas pelo professor para a correção da prova.

Organização



Apoio



Patrocínio



# Questão 1

O sinal de pontuação é utilizado para orientar a leitura e indicar a lógica da frase. Ligue os espaços ao sinal de pontuação adequado.

Daniel estava em sua aula de robótica e resolveu montar um robô para seguir uma linha preta no chão branco   
Daniel perguntou ao seu professor:  
- Quantos sensores de cor eu devo usar   
O seu professor respondeu:  
- Vamos pensar em como programar o nosso robô, e então decidimos a quantidade de sensores de cor   
Daniel perguntou:  
- Posso colocar o sensor em qualquer posição  Acho que eles devem estar virados para o chão para seguir a linha preta



- A** Alternativa A
- B** Alternativa B
- C** Alternativa C
- D** Alternativa D
- E** Alternativa E
- F** Alternativa F

# Questão 2

Henrique está construindo um robô para uma indústria automobilística. O robô vai ser responsável por fazer 5 tarefas em cada carro, seguindo essa ordem exata:



O robô montou alguns carros, seguindo as instruções passadas por Henrique. Ligue os espaços em branco à instrução que foi feita naquele momento pelo robô, seguindo o padrão mostrado acima.



- A** Alternativa A
- B** Alternativa B
- C** Alternativa C
- D** Alternativa D
- E** Alternativa E
- F** Alternativa F

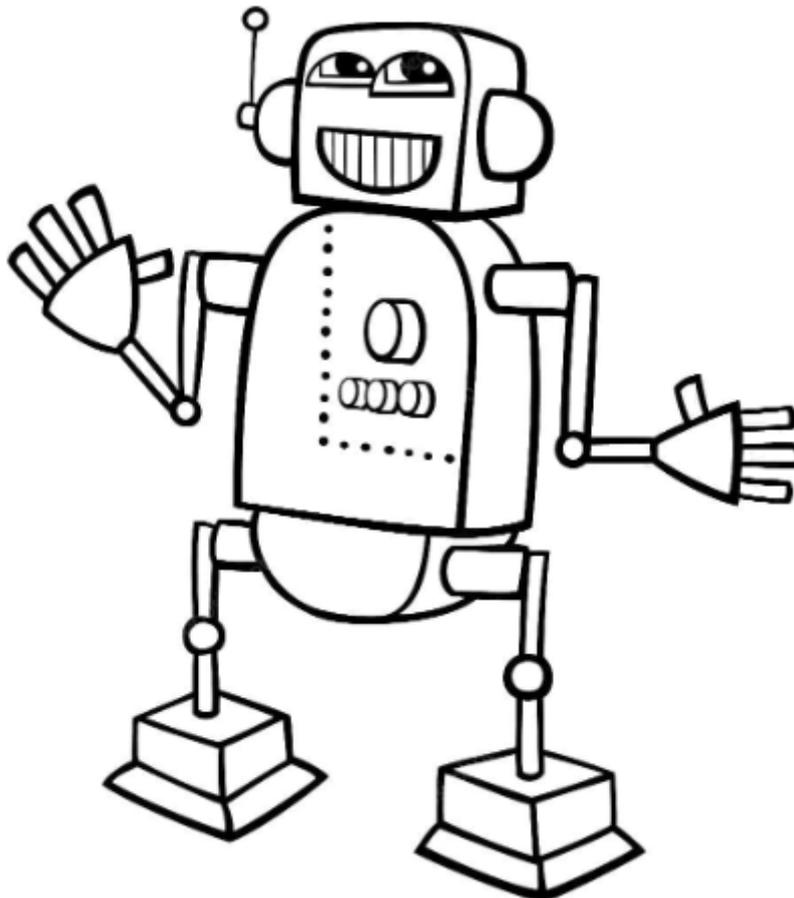
### Questão 3

---

O corpo humano é formado pela cabeça, tronco e membros. Cada uma dessas partes tem uma função diferente. Vamos construir um robô humanóide, que se parece com os seres humanos.

**Pinte as partes do robô que se assemelham a essas partes do corpo humano utilizando as cores indicadas.**

**MEMBROS INFERIORES** - verde  
**MEMBROS SUPERIORES** - vermelho  
**TRONCO** - azul  
**CABEÇA** - amarelo



- A** Alternativa A

- B Alternativa B
- C Alternativa C
- D Alternativa D
- E Alternativa E
- F Alternativa F
- G Alternativa G

## Questão 4

---

Na quarta-feira, Laís estava participando da sua aula de robótica, quando a sua amiga Gisele a chamou para programar o seu robô da OBR. As duas programaram o robô e começaram a fazer vários testes. No fim da aula, o robô de Laís e Gisele estava funcionando muito bem.

Marque a alternativa correta:

- A Na história há apenas uma personagem, Laís.
- B A história se passa em uma aula de robótica, na quinta-feira.
- C Na história, as amigas conseguiram programar o robô.
- D Na história há duas personagens, Gisele e OBR.
- E A história se passa durante vários dias da semana.

## Questão 5

---

Lucas está criando um robô que vai usar um sensor de luz para identificar se está de dia ou de noite, e ajudar nas atividades que ele tem que fazer em casa. Se o sensor identifica 0 está muito escuro, e se identifica 100 está muito claro.

**O robô identifica o valor 90 em seu sensor de luz.** Marque a alternativa correta.

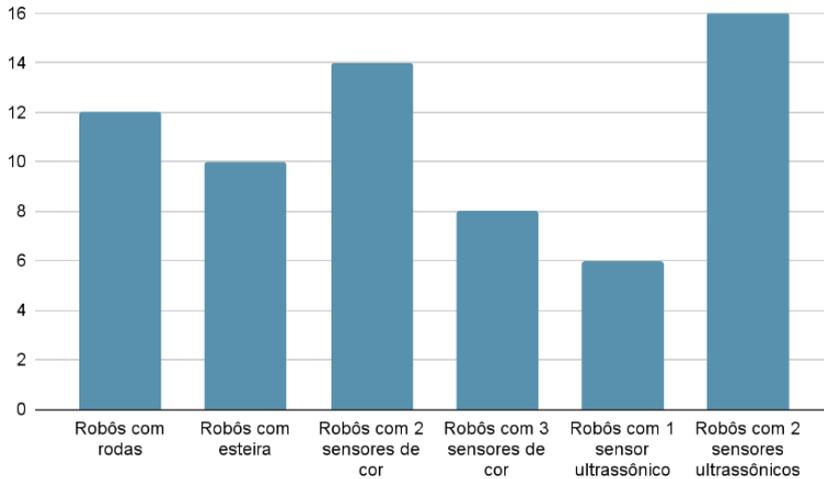
- A O robô pode fechar as cortinas porque está na hora de dormir.
- B O robô deve acender todas as luzes da casa.
- C Não conseguimos saber se está claro ou escuro.
- D Isso quer dizer que o robô está em um lugar claro.
- E Isso quer dizer que já está de noite, e é hora de dormir.

## Questão 6

---

Alunos do 1<sup>o</sup> ano do ensino fundamental fizeram uma pesquisa durante a Olimpíada Brasileira de Robótica 2023, mostrando as características dos robôs que foram usados na competição. O resultado da pesquisa está mostrado na tabela abaixo:

### Pesquisa dos robôs da OBR 2023



Marque a alternativa correta:

- A Havia mais robôs com esteira do que robôs com rodas
- B Havia 16 robôs com 2 sensores ultrassônicos
- C A maioria dos robôs utilizava 3 sensores de cor, ao invés de 2 sensores de cor
- D A maioria dos robôs utilizava apenas 1 sensor ultrassônico
- E Não haviam robôs com 3 sensores de cor na competição

## Questão 7

---

Daniel construiu um robô humanóide para ajudá-lo em diversas tarefas. Mas na hora de programá-lo, Daniel teve que separar em que o robô o ajudaria em casa e na escola. Além disso, ele equipou o robô com vários sensores para identificar a temperatura e ajudar Daniel a se preparar para o dia.

O robô de Daniel identificou que o dia estava muito quente e ensolarado. Como ele deve ajudar Daniel a se preparar para a escola?

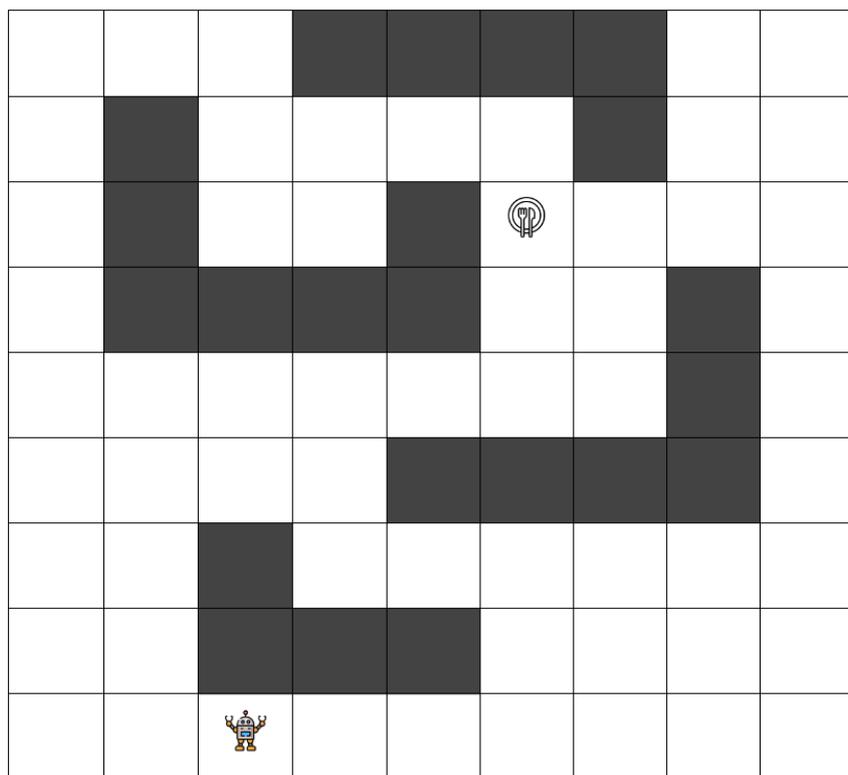
- A Separar o guarda-chuva para ele levar.
- B Colocar no lanche uma bebida gelada e refrescante.
- C Colocar sopa para o lanche da escola.
- D Vestir Daniel com casacos de frio.
- E Vestir Daniel com roupa de piscina para a aula.

## Questão 8

---

O robô tem que sair da sala de aula até a cantina. **Pinte o caminho mais CURTO** para ele chegar até a cantina.

**CUIDADO:** o robô não pode passar por cima das paredes da escola.



- A** Alternativa A
- B** Alternativa B

## Questão 9

---

Na escola, Daniel é responsável por ir para a cantina, escolher e pagar por seu lanche. Ele programou o seu robô para ajudá-lo nisso. O robô tem que andar da sala de aula até a cantina da escola. Qual dos elementos abaixo o robô precisa ter?

- A** Sensor de temperatura
- B** Asas
- C** Corpo resistente à água
- D** Esteira para andar no gelo
- E** Motores

## Questão 10

---

Daniel deu R\$20,00 ao robô, e pediu pra ele comprar 1 pipoca, 2 picolés e 1 suco para o seu lanche.



R\$ 6,00

R\$ 4,00

R\$ 3,00

R\$ 7,00

Qual das alternativas abaixo mostra o troco que o robô tem que trazer para Daniel?

### ALTERNATIVA A



### ALTERNATIVA B



### ALTERNATIVA C



### ALTERNATIVA D



### ALTERNATIVA E

Não teve troco

- A Alternativa A
- B Alternativa B
- C Alternativa C
- D Alternativa D
- E Alternativa E