

OLIMPIÁDA BRASILEIRA DE ROBÓTICA 2015



1º ano do ensino fundamental

NÍVEL 0

GABARITO

INSTRUÇÕES AOS PROFESSORES:

Caro(a) Professor(a):

- Todas as questões devem receber uma nota entre 0 (menor nota) e 10 (maior nota).
- Questões podem ter mais de uma resposta.
- A prova do seu aluno deve receber uma pontuação entre 0 e 100.
- Não esqueça de lançar a nota de cada aluno no Sistema Olimpo e enviar as melhores provas pelos Correios.

ORGANIZAÇÃO
E APOIO



Ministério da
Educação



EXEMPLO DE CORREÇÃO

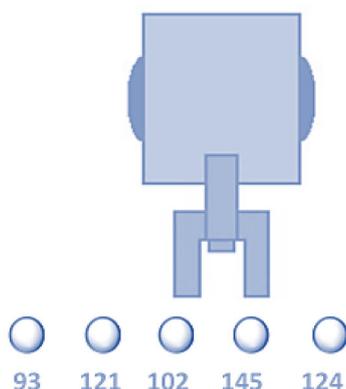
A questão abaixo, requer 3 respostas. E segue a seguinte regra de correção:

- Cada acerto vale 3 pontos
- Caso acerte as 3 respostas, ficará com 10 pontos
- Cada erro anula um acerto
- Se marcar todas, ficará com zero pontos

Olimpiada Brasileira de Robótica



A seguir tem-se um robô cujo objetivo é pegar uma bolinha de pingue-pongue de uma determinada cor e depositá-la em um cesto. O robô possui um sensor de luz, com o qual faz a identificação da cor, fornecendo ao programa um valor entre 0 e 255. Se a cor da bolinha que o robô deve capturar estiver em um intervalo de 100 a 125, quais bolinhas ele depositará no cesto?



GABARITO

- (a) Bolinha 93
- (b) Bolinha 121 - CORRETA**
- (c) Bolinha 102 - CORRETA**
- (d) Bolinha 145
- (e) Bolinha 124 - CORRETA**

Resposta do Aluno 1

- a. Bolinha 93
- ~~b. Bolinha 121~~
- ~~c. Bolinha 102~~
- d. Bolinha 145
- ~~e. Bolinha 124~~

3 acertos = 10 pts

Resposta do Aluno 2

- a. Bolinha 93
- b. Bolinha 121**
- c. Bolinha 102**
- d. Bolinha 145
- e. Bolinha 124**

2 erros = ZERO

Resposta do Aluno 3

- ~~a. Bolinha 93~~
- ~~b. Bolinha 121~~
- ~~c. Bolinha 102~~
- ~~d. Bolinha 145~~
- ~~e. Bolinha 124~~

Marcou tudo = ZERO

Resposta do Aluno 4

- a. Bolinha 93
- b. Bolinha 121
- c. Bolinha 102**
- d. Bolinha 145
- e. Bolinha 124

2 acertos + 1 erro = 3 pts

Resposta do Aluno 5

- ~~a. Bolinha 93~~
- b. Bolinha 121**
- ~~c. Bolinha 102~~
- d. Bolinha 145
- e. Bolinha 124**

1 acerto + 1 erro = ZERO

Resposta do Aluno 6

- a. Bolinha 93
- ~~b. Bolinha 121~~
- ~~c. Bolinha 102~~
- d. Bolinha 145
- e. Bolinha 124**

2 acertos = 6 pontos

Resposta do Aluno 7

- a. Bolinha 93
- b. Bolinha 121**
- c. Bolinha 102
- d. Bolinha 145
- e. Bolinha 124**

1 acerto + 2 erros = ZERO

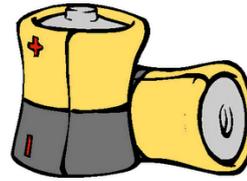
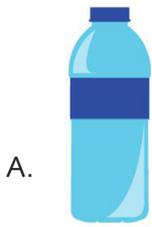
Resposta do Aluno 8

- ~~a. Bolinha 93~~
- ~~b. Bolinha 121~~
- ~~c. Bolinha 102~~
- d. Bolinha 145
- ~~e. Bolinha 124~~

3 acertos + 1 erro = 6 pts

Notas possíveis para esta questão: Zero ; 3 pontos; 6 pontos ou 10 pontos

1. O PEQUENO ROBÔ XN015 CANSOU DE BRINCAR. CIRCULE A FIGURA QUE REPRESENTA O OBJETO QUE FORNECE ENERGIA PARA QUE ELE VOLTE A FUNCIONAR.



CORREÇÃO QUESTÃO 1 (10 PONTOS)

- Marcou a alternativa correta: 10 pontos
 - Marcou uma alternativa errada, marcou mais de uma alternativa ou nenhuma alternativa: ZERO
- Notas possíveis para essa questão:
Zero ou 10 pts

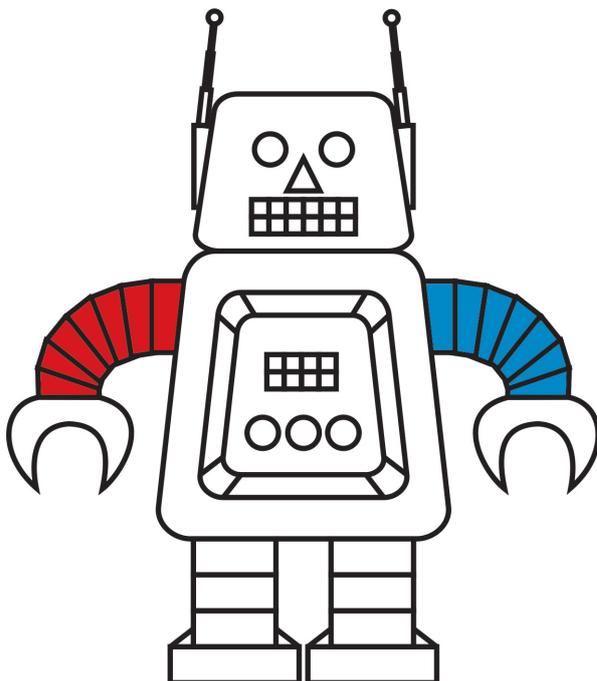
2. UM ROBÔ TRAVESSO FOI MONTADO COM 40 PEÇAS. ENQUANTO CORRIA SOFREU UM ACIDENTE E PERDEU 19 PEÇAS. COM QUANTAS PEÇAS ELE FICOU?

- A. 10
B. 15
C. 27
D. **21**
E. 35

CORREÇÃO QUESTÃO 2 (10 PONTOS)

- Marcou a alternativa correta: 10 pontos
 - Marcou uma alternativa errada, marcou mais de uma alternativa ou nenhuma alternativa: ZERO
- Notas possíveis para essa questão:
Zero ou 10 pts

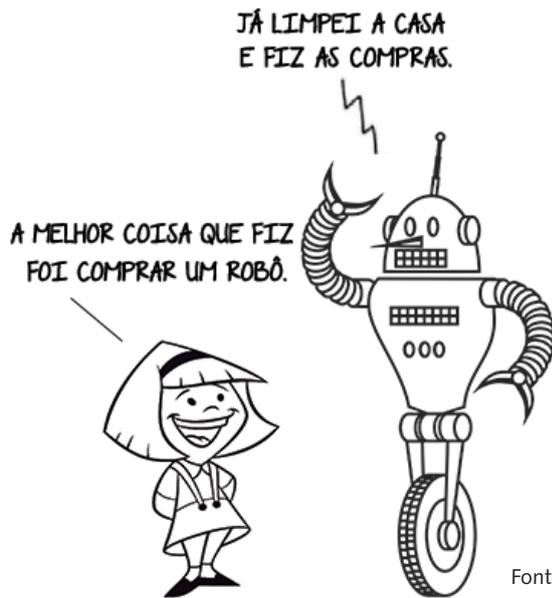
3. VAMOS COLORIR O ROBÔ? PINTE O BRAÇO ESQUERDO DO ROBÔ DE AZUL E O BRAÇO DIREITO DE VERMELHO.



CORREÇÃO QUESTÃO 3 (10 PONTOS)

- Cada pintura correta vale: 5 pontos
 - A pintura de outras partes do robô diferentes dos braços deve ser desconsiderada.
- Notas possíveis para essa questão:
Zero / 5 ou 10 pts

6. LEIA A TIRINHA E MARQUE A RESPOSTA CORRETA.



CORREÇÃO QUESTÃO 6 (10 PONTOS)

- Marcou a alternativa correta: 10 pontos
- Marcou uma alternativa errada, marcou mais de uma alternativa ou nenhuma alternativa: ZERO

Notas possíveis para essa questão:
Zero ou 10 pts

Fonte: Adaptado de <http://mentirinhas.com.br/maravilhas-modernas/>

POR QUE A MULHER DIZ QUE A MELHOR COISA QUE FEZ FOI COMPRAR UM ROBÔ?

- A. PORQUE O ROBÔ É MUITO BONITO.
- B. PORQUE O ROBÔ LIMPA A CASA E FAZ COMPRAS.**
- C. PORQUE O ROBÔ É UM ÓTIMO ENFEITE.
- D. PORQUE O ROBÔ NÃO FAZ NADA.
- E. PORQUE O ROBÔ COZINHA MUITO BEM.

7. UM ROBÔ ENTENDE O CÓDIGO DA TABELA.

ANDE	CORRA	PULE	PEGUE	CHUTE	DURMA	BOLA	DADO

JOÃO PROGRAMOU EM SEU ROBÔ O COMANDO:



O QUE JOÃO QUER QUE O ROBÔ FAÇA? MARQUE A RESPOSTA.

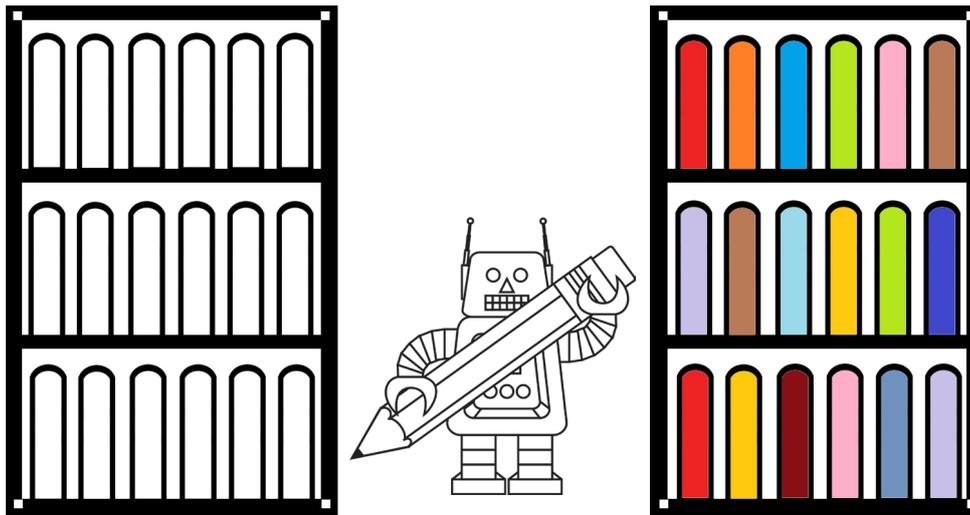
- A. CHUTE A BOLA
- B. CANTE E ANDE
- C. CORRA E PULE
- D. PEGUE O DADO
- E. PEGUE A BOLA**

CORREÇÃO QUESTÃO 7 (10 PONTOS)

- Marcou a alternativa correta: 10 pontos
- Marcou uma alternativa errada, marcou mais de uma alternativa ou nenhuma alternativa: ZERO

Notas possíveis para essa questão:
Zero ou 10 pts

8. O ROBÔ GASTA 2 SEGUNDOS PARA COLORIR CADA PASTA. QUANTO TEMPO ELE LEVOU PARA COLORIR TODAS AS PASTAS DA ESTANTE?



MARQUE SUA RESPOSTA

- A. 18 SEGUNDOS
- B. 3 SEGUNDOS
- C. 6 SEGUNDOS
- D. 36 SEGUNDOS**
- E. 12 SEGUNDOS

CORREÇÃO QUESTÃO 8 (10 PONTOS)

- Marcou a alternativa correta: 10 pontos
- Marcou uma alternativa errada, marcou mais de uma alternativa ou nenhuma alternativa: ZERO

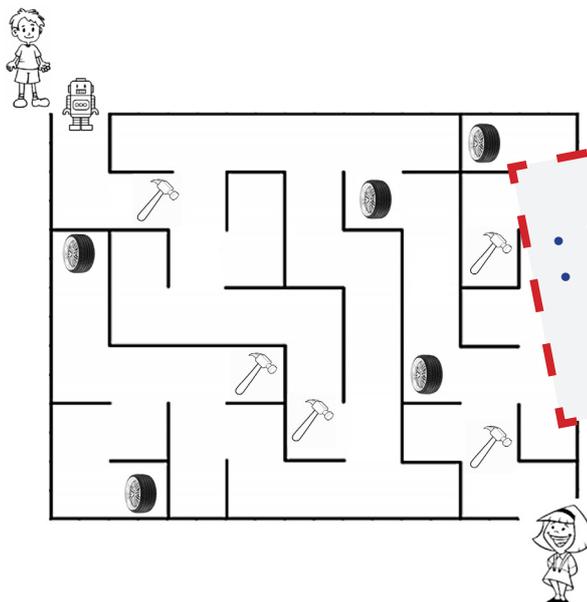
Notas possíveis para essa questão:
Zero ou 10 pts

9. PAULO PRECISA QUE SEU ROBÔ SIGA O CAMINHO MAIS CURTO PARA CHEGAR ATÉ SUA AMIGA LUIZA.

NO CAMINHO, CADA VEZ QUE O ROBÔ ENCONTRA UMA RODA ELE PISCA SUA LUZ VERDE. CADA VEZ QUE O ROBÔ PASSA POR UM MARTELO ELE PISCA SUA LUZ AMARELA.

QUANTAS VEZES O ROBÔ VAI PISCAR SUAS LUZES SE ELE FIZER O CAMINHO MAIS CURTO? CIRCULE SUA RESPOSTA.

- A. 12
- B. 4**
- C. 7
- D. 2
- E. 23

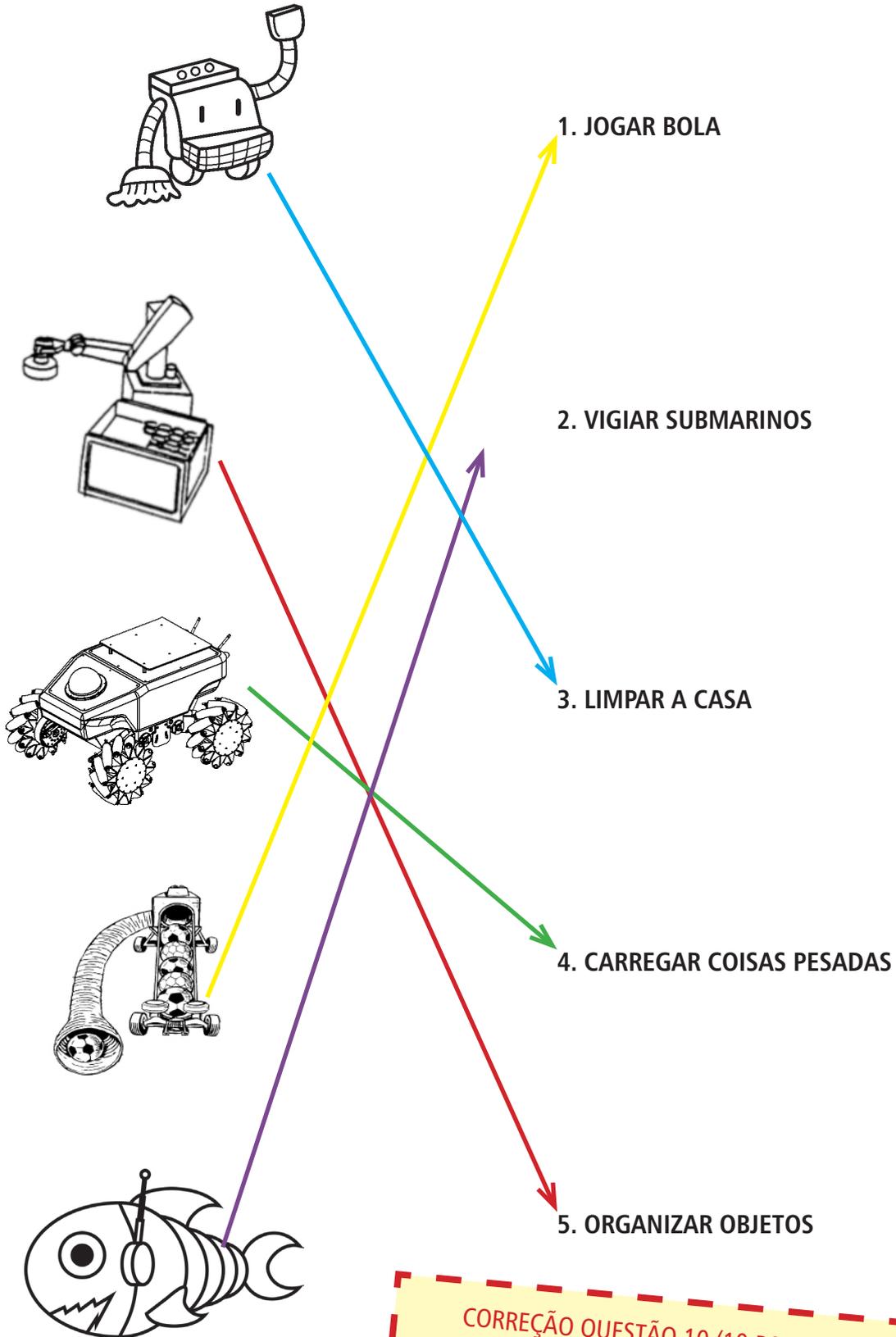


CORREÇÃO QUESTÃO 9 (10 PONTOS)

- Marcou a alternativa correta: 10 pontos
- Marcou uma alternativa errada, marcou mais de uma alternativa ou nenhuma alternativa: ZERO

Notas possíveis para essa questão:
Zero ou 10 pts

10. OBSERVANDO AS FIGURAS, LIGUE CADA ROBÔ À SUA FUNÇÃO CORRETA.



CORREÇÃO QUESTÃO 10 (10 PONTOS)

- Cada ligação correta vale 2 pontos
- Todas as ligações corretas: 10 pontos

Notas possíveis para essa questão:
Zero / 2 / 4 / 6 / 8 ou 10 pts