

OLIMPIÁDA BRASILEIRA DE ROBÓTICA 2013



1º, 2º e 3º ano do ensino fundamental no regime de 9 anos
ou 1ª e 2ª série no regime de 8 anos

NÍVEL 1

GABARITO

INSTRUÇÕES AOS PROFESSORES:

- Cada questão deve 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 se esqueça de lançar a nota de cada aluno no Sistema Olimpo e enviar as melhores provas pelos Correios.

ORGANIZAÇÃO
E APOIO



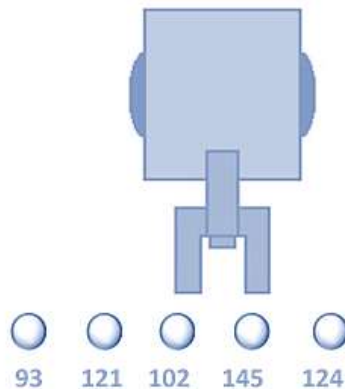


EXEMPLO DE CORREÇÃO

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

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

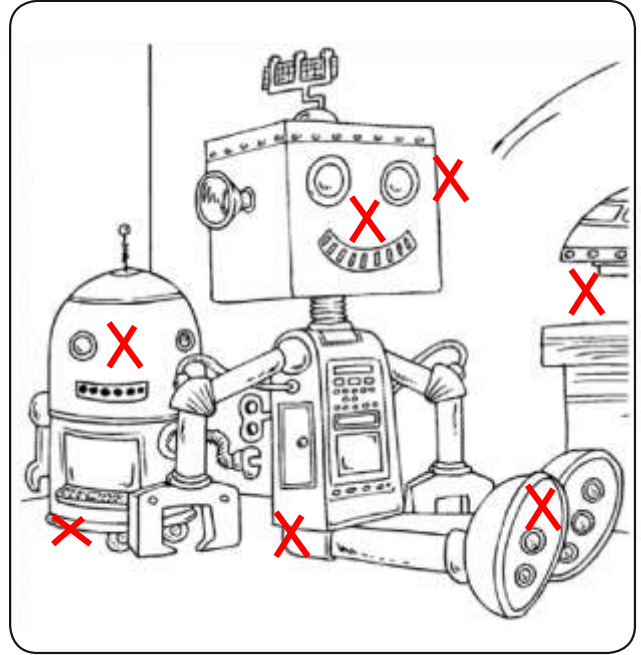
Resposta do Aluno 8

- ~~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. Marque com um X as diferenças.



CORREÇÃO QUESTÃO 1 (10 pontos)

- Cada acerto vale 1 ponto
- Cada erro anula um acerto
- Acertar todas as 7: 10 pontos

Notas possíveis para esta questão:
Zero ; 1; 2; 3; 4; 5 ; 6 ou 10 pts

2. Ajude o robô a escolher a mão ideal para cada peça ligando com uma linha a mão com cada peça.

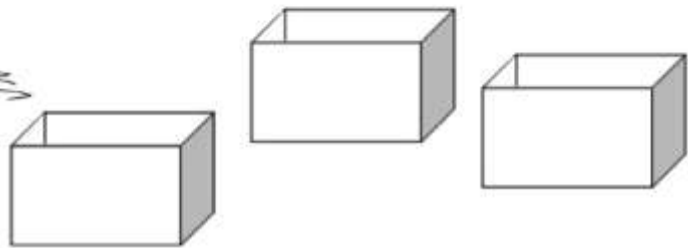
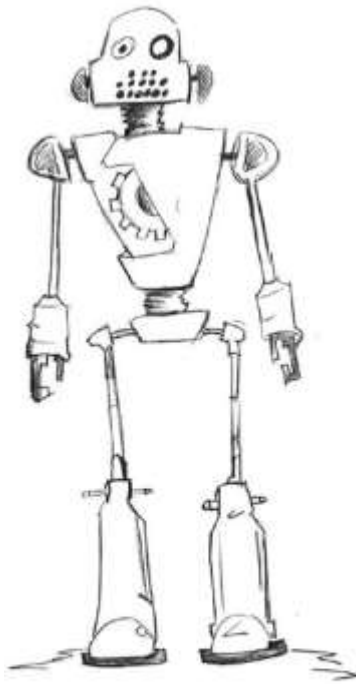
CORREÇÃO QUESTÃO 2 (10 pontos)

- Cada ligação correta vale 2 pontos
- Cada mão só pode ter uma ligação
- Acertar todas: 10 pontos

Notas possíveis para esta questão:
Zero ; 2; 4; 6; ou 10 pts



3. Ajude o robô ROBERTO a colocar os parafusos nas três caixas. Quantos parafusos ROBERTO deve colocar em cada caixa sabendo que as três caixas devem conter a mesma quantidade de parafusos?



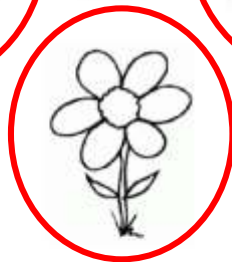
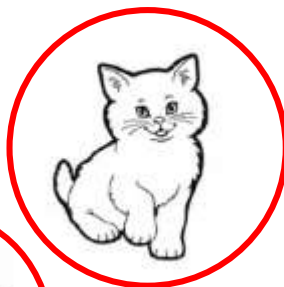
- a. 3 parafusos em cada caixa
 b. 5 parafusos em cada caixa
 c. 6 parafusos em cada caixa
 d. 8 parafusos em cada caixa
 e. 9 parafusos em cada caixa

CORREÇÃO QUESTÃO 3 (10 pontos)

- Marcou a alternativa correta: 10 pontos
 - Marcou mais de uma alternativa: ZERO
- Notas possíveis para esta questão:
Zero ou 10 pts**

4. Pinte os desenhos que ilustram a fala do robô

gato
flor
boneca



CORREÇÃO QUESTÃO 4 (10 pontos)

- Cada pintura correta vale 3 pontos
 - Pintou os 3 corretos: 10 pontos
 - Cada pintura errada anula uma certa
- Notas possíveis para esta questão:
Zero; 3; 6 ou 10 pts**

5. O robzinho precisa chegar na escola às 8h. Ele acorda, olha para o relógio e se assusta. Por que o robzinho se assusta?



- a. Porque ele está atrasado uma hora
b. Porque ele está adiantado 1 hora
c. Porque ele está atrasado 2 horas
d. Porque ele está adiantado 2 horas
e. Porque ele deveria ter chegado na escola 1 hora atrás

CORREÇÃO QUESTÃO 5 (10 pontos)

• Cada acerto vale 5 pontos

• Cada erro anula um acerto

Notas possíveis para esta questão:
Zero; 5 ou 10 pts

6. Leia a seguinte frase e responda a pergunta:

“O robô João foi ao mercado. Não sabia o que comprar. Comprou um robô velho para poder brincar. João então brincou até que o robô velho quebrou. João chorou, chorou, por causa do dinheiro que gastou”.

Por que João chorou?

- a. Porque ele foi ao mercado
b. Porque ele gastou dinheiro e o robô quebrou
c. Porque o robô era velho
d. Porque ele não sabia o que comprar
e. Porque ele não tinha dinheiro para comprar o robô

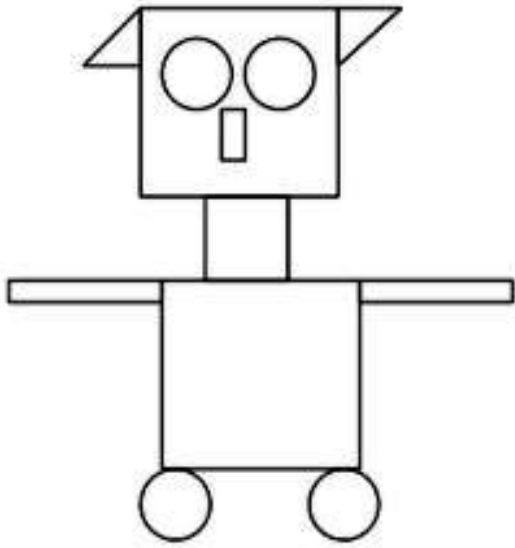
CORREÇÃO QUESTÃO 6 (10 pontos)

• Marcou a alternativa correta: 10 pontos

• Marcou mais de uma alternativa: ZERO

Notas possíveis para esta questão:
Zero ou 10 pts

7. Conte quantas vezes cada forma aparece no robô abaixo?



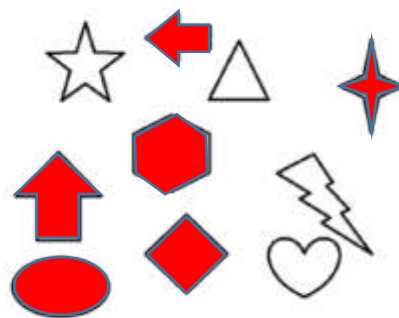
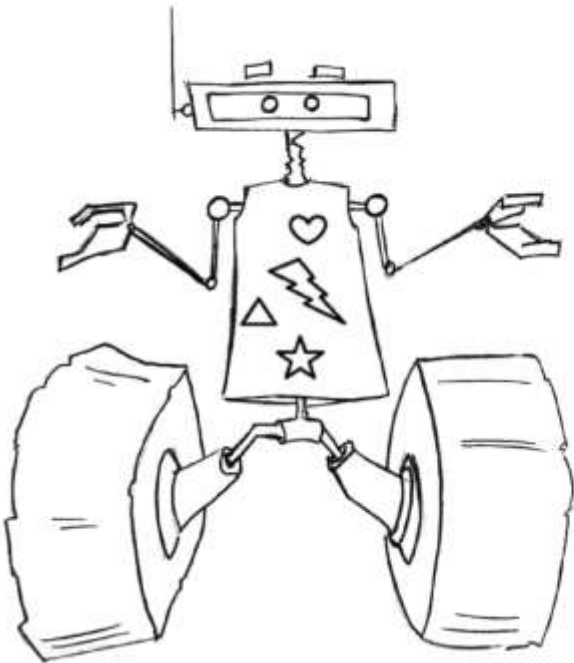
CORREÇÃO QUESTÃO 7 (10 pontos)

- Marcou a alternativa correta: 10 pontos
- Marcou mais de uma alternativa: ZERO

Notas possíveis para esta questão:
Zero ou 10 pts

- a. 4 CÍRCULOS, 3 QUADRADOS, 3 RETÂNGULOS, 2 TRIÂNGULOS
- b. 3 CÍRCULOS, 3 QUADRADOS, 2 RETÂNGULOS, 1 TRIÂNGULOS
- c. 4 CÍRCULOS, 2 QUADRADOS, 3 RETÂNGULOS, 1 TRIÂNGULOS
- d. 2 CÍRCULOS, 3 QUADRADOS, 2 RETÂNGULOS, 2 TRIÂNGULOS
- e. 4 CÍRCULOS, 2 QUADRADOS, 2 RETÂNGULOS, 3 TRIÂNGULOS

8. Observe as figuras abaixo e pinte as que NÃO estão presentes no corpo do robô.



CORREÇÃO QUESTÃO 8 (10 pontos)

- Cada acerto vale 1 ponto
- Cada erro anula um acerto
- Acertar todas as 6: 10 pontos
- Pintou todas ou nenhuma: ZERO

Notas possíveis para esta questão:
Zero ; 1; 2; 3; 4; 5 ou 10 pts

9. Um robô sorveteiro tem 12 sorvetes e precisa distribuí-los em quantias iguais para uma ou mais crianças, sem sobrar nenhum. Para quantas crianças ela pode dar os sorvetes?

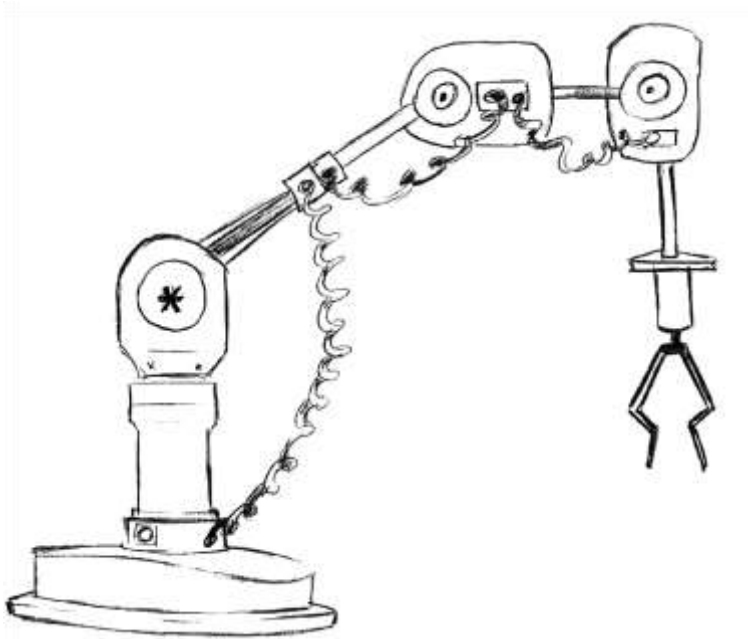
- a. 5 e 8 crianças
- b. 2, 4 e 8 crianças
- c. 1, 2, 3, 4, 6 e 12 crianças
- d. Somente 12 crianças
- e. Somente 1 criança

CORREÇÃO QUESTÃO 9 (10 pontos)

- Marcou a alternativa correta: 10 pontos
- Marcou mais de uma alternativa: ZERO

Notas possíveis para esta questão:
Zero ou 10 pts

10. Atualmente, diversas atividades repetitivas são realizadas por robôs. Um desses robôs está ilustrado na figura abaixo. Quais as alternativas abaixo são atividades realizadas pelo robô da imagem?



- a. Mover objetos
- b. Furar a parede
- c. Segurar objetos
- d. Limpar um local
- e. Tocar música

CORREÇÃO QUESTÃO 10 (10 pontos)

- Cada acerto vale 5 pontos
- Cada erro anula um acerto

Notas possíveis para esta questão:
Zero; 5 ou 10 pts