



OLIMPIADA BRASILEIRA DE ROBÓTICA 2017

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;
- ✓ Alunos ausentes não devem ter notas atribuídas;
- ✓ Não esqueça de cadastrar a nota de cada aluno no Sistema Olimpo e enviar as provas com as três melhores notas pelo Sistema Olimpo.

REALIZAÇÃO



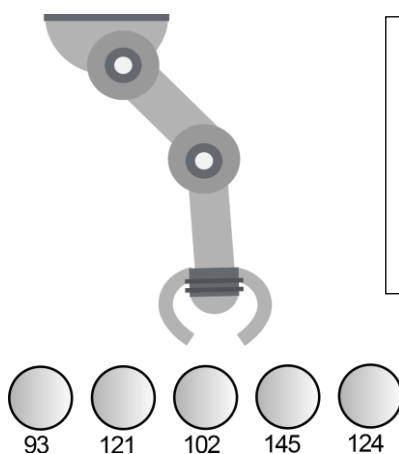
EXEMPLO DE CORREÇÃO



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

- Bolinha 93
- Bolinha 121 – CORRETA**
- Bolinha 102 – CORRETA**
- Bolinha 145
- Bolinha 124 - CORRETA**

<p>Resposta do Aluno 1</p> <p>a. Bolinha 93 b. Bolinha 121 c. Bolinha 102 d. Bolinha 145 e. Bolinha 124</p> <p>3 acertos = 10 pts</p>	<p>Resposta do Aluno 2</p> <p>a. Bolinha 93 b. Bolinha 121 c. Bolinha 102 d. Bolinha 145 e. Bolinha 124</p> <p>2 erros = ZERO</p>	<p>Resposta do Aluno 3</p> <p>a. Bolinha 93 b. Bolinha 121 c. Bolinha 102 d. Bolinha 145 e. Bolinha 124</p> <p>Marcou tudo = ZERO</p>	<p>Resposta do Aluno 4</p> <p>a. Bolinha 93 b. Bolinha 121 c. Bolinha 102 d. Bolinha 145 e. Bolinha 124</p> <p>2 acertos + 1 erro = 3 pts</p>
<p>Resposta do Aluno 5</p> <p>a. Bolinha 93 b. Bolinha 121 c. Bolinha 102 d. Bolinha 145 e. Bolinha 124</p> <p>1 acerto + 1 erro = ZERO</p>	<p>Resposta do Aluno 6</p> <p>a. Bolinha 93 b. Bolinha 121 c. Bolinha 102 d. Bolinha 145 e. Bolinha 124</p> <p>2 acertos = 6 pontos</p>	<p>Resposta do Aluno 7</p> <p>a. Bolinha 93 b. Bolinha 121 c. Bolinha 102 d. Bolinha 145 e. Bolinha 124</p> <p>1 acerto + 2 erros = ZERO</p>	<p>Resposta do Aluno 8</p> <p>a. Bolinha 93 b. Bolinha 121 c. Bolinha 102 d. Bolinha 145 e. Bolinha 124</p> <p>3 acertos + 1 erro = 6 pts</p>

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

1. UM ROBÔ ESTÁ FAZENDO A LIMPEZA DE UMA LAGOA. CADA PEÇA DE LIXO QUE ELE ENCONTRA TEM UMA ETIQUETA. SIGA O CAMINHO QUE O ROBÔ FEZ E SEPRE AS PEÇAS IDENTIFICADAS POR LETRAS.



(Fonte: Adaptado de Freepik)

QUAL A PALAVRA QUE SE FORMOU COM A SEQUÊNCIA DO CAMINHO?

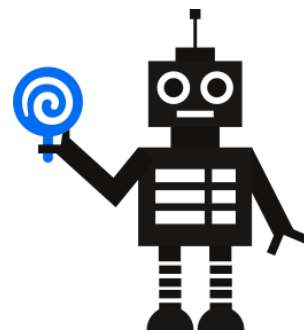
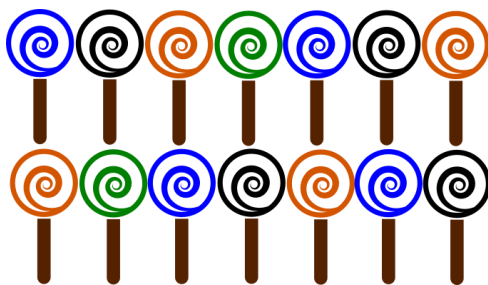
- A. B8ATE4
- B. BA6TE42RIA
- C. BATERAI
- D. BATERIA**
- E. BARATA

CORREÇÃO QUESTÃO 1 (10 PONTOS)
SOLUÇÃO: D

Pontuação:

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

2. O ROBÔ JAMES TRABALHA EM UMA FÁBRICA DE PIRULITOS. JAMES LEVA 3 SEGUNDOS PARA FAZER UM PIRULITO. QUANTO TEMPO JAMES LEVARÁ PARA FAZER OS PIRULITOS ABAIXO?



Fonte: (Freepik)

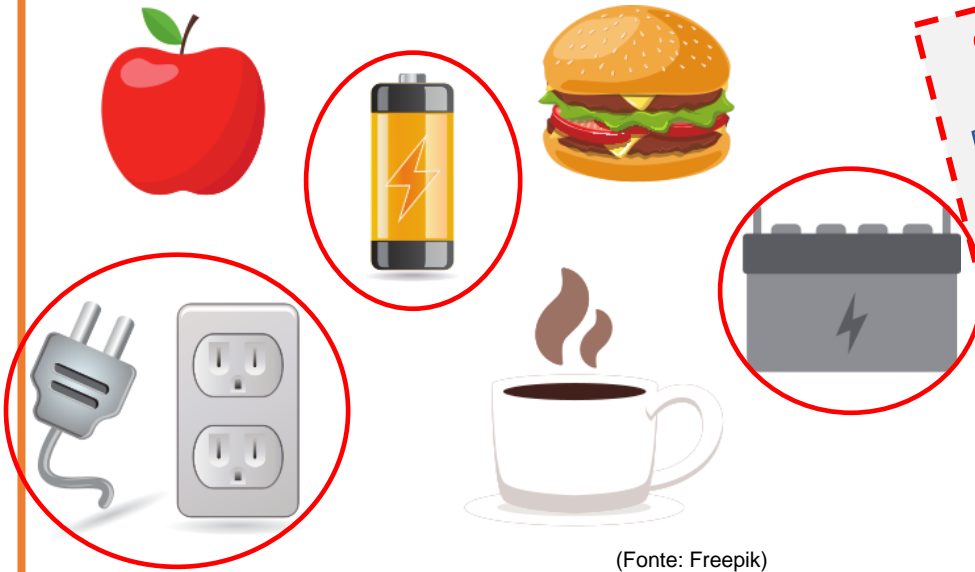
- A. 14 SEGUNDOS
- B. 35 SEGUNDOS
- C. 42 SEGUNDOS**
- D. 40 SEGUNDOS
- E. 39 SEGUNDOS

CORREÇÃO QUESTÃO 2 (10 PONTOS)
SOLUÇÃO: C

Pontuação:

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

3. OS ANIMAIS, DE FORMA GERAL, PODEM OBTER ENERGIA ATRAVÉS DOS ALIMENTOS. OS ROBÔS, POR OUTRO LADO, OBTÊM ENERGIA ATRAVÉS DE PILHAS, BATERIAS OU ATÉ MESMO POR TOMADAS. CIRCULE ABAIXO O QUE PODERIA FORNECER ENERGIA PARA UM ROBÔ.



(Fonte: Freepik)

CORREÇÃO QUESTÃO 3 (10 PONTOS)

Pontuação:

- Marcou somente as 3 associações corretas: 10 pontos.
 - Cada associação correta: 3 pontos.
 - Cada associação errada anula uma correta.
- Notas possíveis para essa questão: 0, 3, 6 ou 10 pontos.

4. O ROBÔ ZECA RECEBE COMANDOS EM CÓDIGO:

QUEBRAR	DESLIGAR	CORRER	PEGAR	PULAR	CANETA	TELEVISÃO	MESA
⊖	¢	⊖	Ω	Φ	Ψ	⊗	Ж

OLHANDO NA TABELA DE CÓDIGOS, RESPONDA:

O QUE ZECA DEVE FAZER SE RECEBER O COMANDO: "¢ ⊗"

- A.** DESLIGAR A TELEVISÃO
- B. QUEBRAR A MESA
- C. PULAR A MESA
- D. CORRER E PULAR
- E. PEGAR A TELEVISÃO



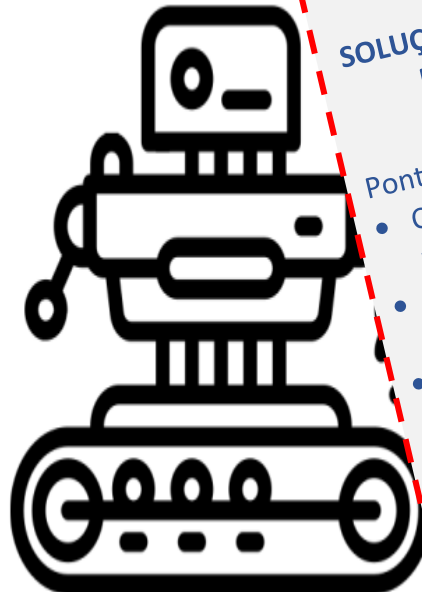
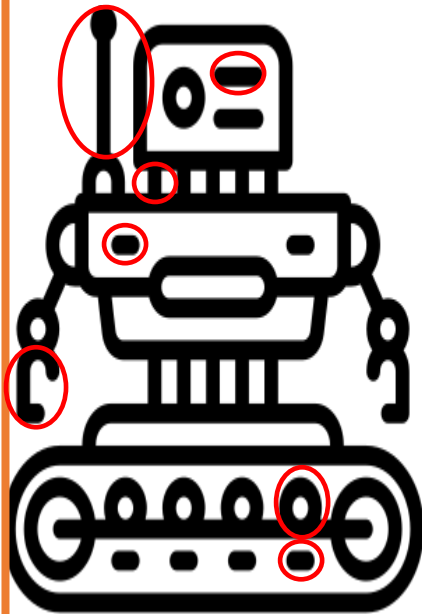
(Fonte: Freepik)

CORREÇÃO QUESTÃO 4 (10 PONTOS)
SOLUÇÃO: A

Pontuação:

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

5. O ROBÔ SPIELZEUG ESTAVA BRINCANDO DE PIQUE-ESCONDE. DURANTE A BRINCADEIRA ELE TROPEÇOU E DEIXOU CAIR ALGUMAS DE SUAS PARTES. COMPARE AS FIGURAS E CIRCULE NO ROBÔ DA ESQUERDA AS PARTES QUE PERDEU.



(Fonte: Freepik)

CORREÇÃO QUESTÃO 5 (10 PONTOS)

SOLUÇÃO: Olho, Antena, Pescoço, Peito, Mão, Sistema de Locomoção

Pontuação:

- Cada marcação correta: 1 ponto.
- As 7 marcações corretas: 10 pontos
- A marcação de partes incorretas deve ser desconsiderada.
- Deve ser considerada somente as marcações no robô da esquerda.

Notas possíveis para essa questão: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 ou 10 pontos.

6. NO CAÇA-PALAVRAS ESTÃO ESCONDIDAS AS TRÊS PRINCIPAIS PARTES DE UM ROBÔ (**BASE, ATUADOR E SENSOR**). PROCURE ESSAS PARTES NO CAÇA-PALAVRAS E CIRCULE-AS.



B	O	E	H	Q	C	E	Q	U	K
F	A	C	T	L	N	D	F	R	D
N	O	S	P	Y	A	V	T	S	O
B	T	V	E	B	T	J	Y	K	G
D	V	J	V	K	U	F	W	L	I
J	T	A	D	O	A	U	N	B	T
M	T	U	U	A	D	L	Y	N	K
X	B	H	B	G	O	L	X	H	T
R	J	M	O	E	R	J	F	J	Y
S	Q	Z	Q	S	E	N	S	O	R

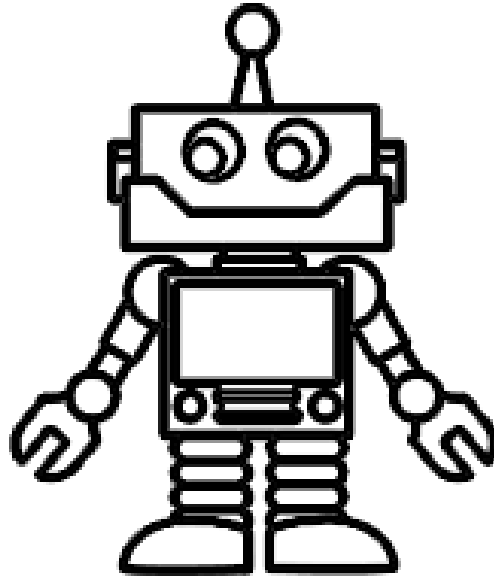
CORREÇÃO QUESTÃO 6 (10 PONTOS)

Pontuação:

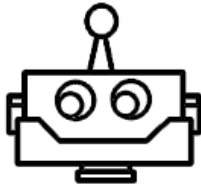
- Cada palavra encontrada corretamente: 3 pontos.
- As três palavras encontradas corretamente: 10 pontos.

Notas possíveis para essa questão: 0, 3, 6 ou 10 pontos

7. QUAIS DAS IMAGENS A SEGUIR NÃO FAZEM PARTE DO ROBÔ?



A.



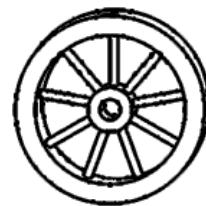
D.



B.



E.



C.



(Fontes: <http://www.supercoloring.com/pt/desenhos-para-colorir/robos>
<http://www.tudodesenhos.com/d/roda>)

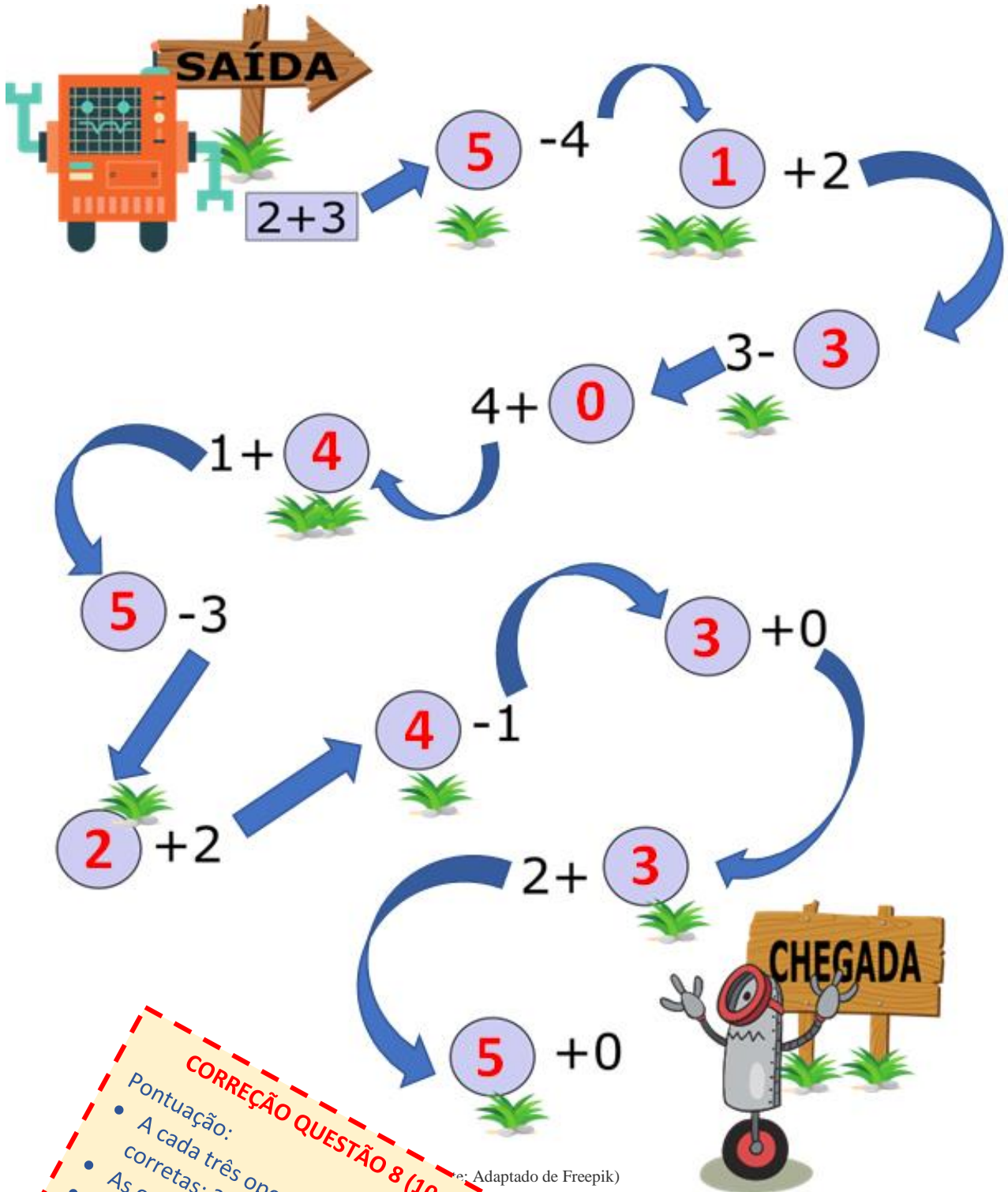
CORREÇÃO QUESTÃO 7 (10 PONTOS)
SOLUÇÃO: E

Pontuação:

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

Notas possíveis para essa questão: Zero ou 10 pontos.

8. O ROBÔ ORION QUER VISITAR SEU AMIGO BLUP. AJUDE ORION A CHEGAR AO SEU AMIGO FAZENDO AS OPERAÇÕES CORRETAMENTE.



Adaptado de Freepik

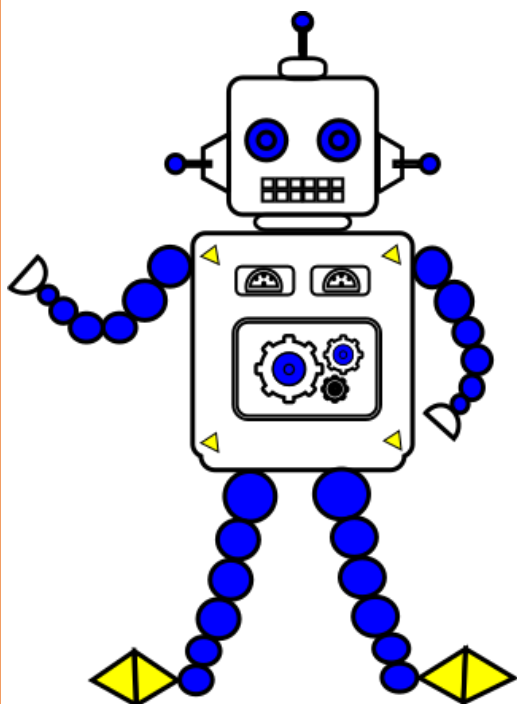
CORREÇÃO QUESTÃO 8 (10 PONTOS)

Pontuação:

- A cada três operações sequenciais corretas: 2 pontos.
- As onze operações corretas: 10 pontos.
- Considerar somente uma vez cada operação.

Notas possíveis para essa questão: 0, 2, 4, 6 ou 10 pontos.

9. O ROBÔ ZIG ESTÁ MUITO TRISTE POIS AINDA NÃO FOI COLORIDO. ELE FOI MONTADO UTILIZANDO FORMAS GEOMÉTRICAS. VAMOS COLORIR 3 TRIÂNGULOS DE AMARELO E 10 CÍRCULOS DE AZUL.



CORREÇÃO QUESTÃO 9 (10 PONTOS)

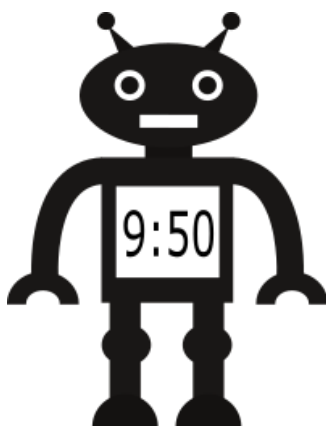
Pontuação:

- Pintou de amarelo três triângulos quaisquer: 5 pontos.
- Pintou de azul dez círculos quaisquer: 5 pontos.
- Inverteu as cores ou pintou incompleto a quantidade de figuras geométricas: ZERO.

Notas possíveis para essa questão: Zero, 5 ou 10 pontos.

(Fonte: Adaptado de Freepik)

10. NESTA SEXTA-FEIRA, O ROBÔ CLOCK TERÁ UMA CONSULTA NO DENTISTA, NO HORÁRIO MARCADO NO SEU RELÓGIO. CLOCK, É UM ROBÔ MUITO PONTUAL. ELE CHEGA SEMPRE COM 30 MINUTOS DE ANTECEDÊNCIA AOS SEUS COMPROMISSOS.



(Fonte: Freepik)

MARQUE A ALTERNATIVA QUE INDICA O HORÁRIO QUE CLOCK CHEGARÁ AO CONSULTÓRIO DO DENTISTA.

- A. 9:10
- B. 9:20
- C. 9:30
- D. 9:40
- E. 9:50

CORREÇÃO QUESTÃO 10 (10 PONTOS)

SOLUÇÃO: B

Pontuação:

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

Notas possíveis para essa questão: Zero ou 10 pontos.