



Ensino fundamental: 1ª e 2ª série ou 2º ou 3º ano do novo regime

NÍVEL 1

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

INSTRUÇÕES AOS PROFESSORES

Caro(a) Professor(a):

- ✓ Esta prova contém 6 páginas;
- ✓ Duração da prova: **2 horas**;
- ✓ Não é permitido o uso de calculadoras;
- ✓ Não é permitida a consulta a qualquer tipo de material;
- ✓ Apenas se necessário, leia a questão para o aluno;
- ✓ A prova deve ser realizada individualmente;
- ✓ Oriente o aluno na forma de marcação da resposta, caso ele não esteja habituado a este formato de prova;
- ✓ Permita que seu aluno demonstre apenas o próprio conhecimento. Não o auxilie na resolução das questões;
- ✓ Atenção: algumas questões podem ter mais de uma resposta.



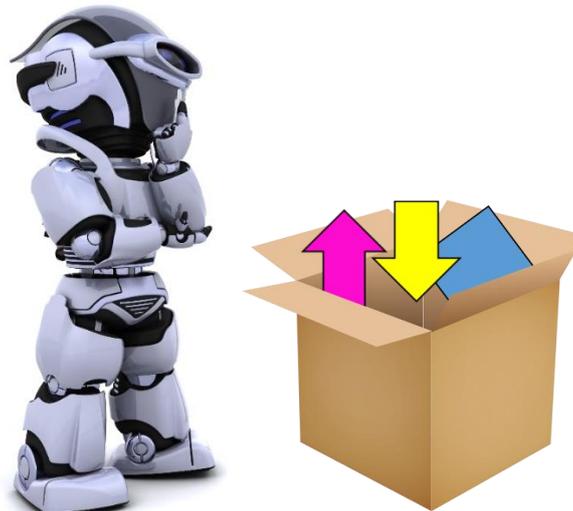
1. Orion é um robô bem colorido que gosta muito de brincar. Ele tem 5 caixas de lápis de cor com 12 lápis de diferentes cores em cada caixa. Quais alternativas resultam no número total de lápis de cor que Orion tem?

- A. $62-2+6-4-2$
- B. $62-2+6-4+2$
- C. $34+0+6+12+3+2$
- D. $120\div 2$
- E. $(5\times 12)-60$



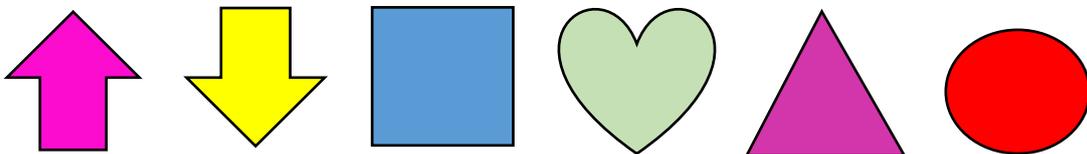
(Fonte: Freepik)

2. O robô Y34K07 está programado para colocar figuras geométricas em uma caixa na mesma ordem do comando que recebe.



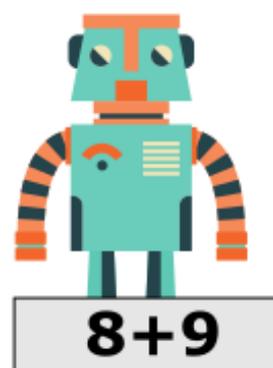
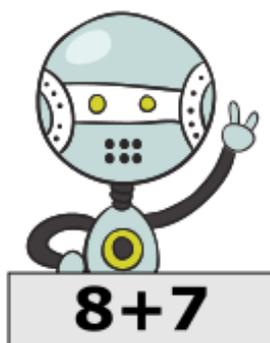
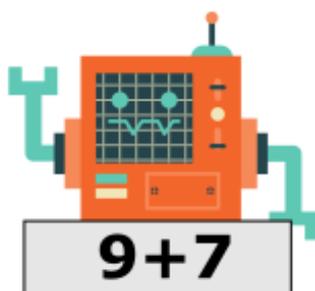
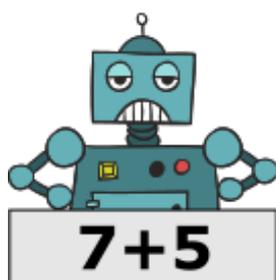
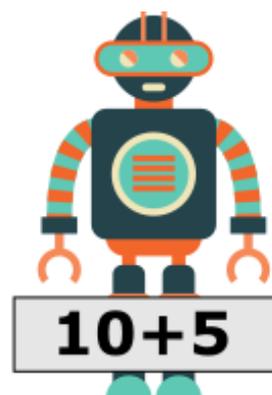
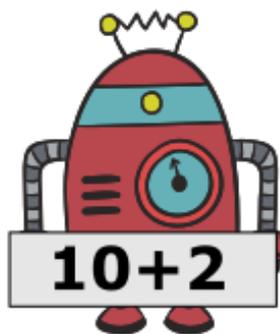
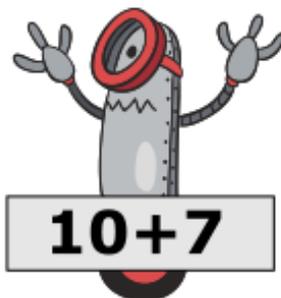
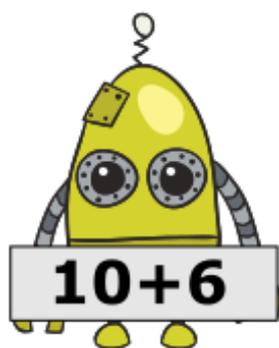
(Fonte: Freepik)

Ele recebeu o comando abaixo. Vamos ajudá-lo. Indique a alternativa correta.



- A. círculo - coração - triângulo - seta para baixo - seta para cima - quadrado
- B. seta para baixo - seta para cima - quadrado - triângulo - círculo - coração
- C. seta para cima - seta para baixo - coração - quadrado - triângulo - círculo
- D. quadrado - triângulo - círculo - seta para cima - seta para baixo - coração
- E. seta para cima - seta para baixo - quadrado - coração - triângulo - círculo

3. Para realizar um trabalho em equipe, os robôs abaixo fizeram algumas adições. Ligue os resultados iguais e encontre o parceiro de cada robô.



(Fonte: Adaptado de Freepik)

4. Leia o trecho do resumo do conto “Robbie” e responda:

“Robbie”
Isaac Asimov

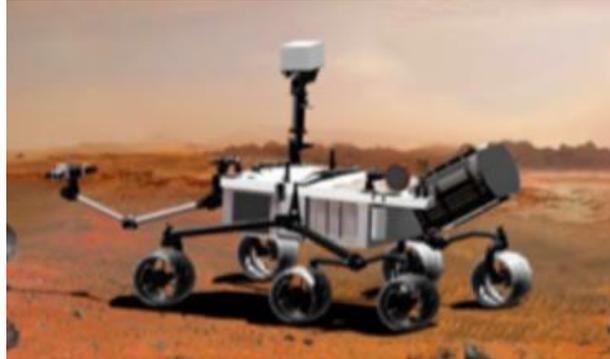
“O conto narra a história de Robbie, um robô programado para cuidar de uma garotinha. Glória, a garotinha, sempre quis ter um amigo como Robbie. Grace Weston, mãe de Glória, não aceitava mais a ideia de sua filha estar tão ligada ao robô, porque com ele, ela não fazia questão de ter outros amigos. A mãe também achava que Robbie poderia representar um perigo para sua filha.”

Agora responda:

Por que a mãe de Glória não aceitava a ideia de sua filha estar tão ligada ao robô?

- A. Porque com ele, ela queria ter outros amigos.
- B. Porque ela não era feliz.
- C. Porque ele não era o amigo que ela sempre quis.
- D. Porque o robô não queria ser amigo dela.
- E. Porque com ele, Glória não fazia questão de ter outros amigos.

5. A base de um robô é a estrutura que lhe serve de sustentação. Uma base pode conter rodas, pés, esteiras ou uma estrutura que o mantém fixo ao chão. As figuras abaixo apresentam exemplos de um robô de base fixa e outro de base móvel que se movimenta através de rodas.



Sobre a movimentação de robôs, é correto afirmar que:

- A. As rodas fazem com que o robô não consiga se movimentar.
 - B. Um robô pode navegar no oceano usando asas.
 - C. Os braços mecânicos são mais comuns para locomoção do que as rodas.
 - D. As esteiras são ideais para subir montanhas.
 - E. Robôs não podem se movimentar. São sempre fixos.
6. O robô Rob realiza 2 tipos de tarefa: PEGAR objetos e RECONHECER objetos.

Ele gasta 2 minutos para pegar um objeto e 5 minutos para reconhecer um objeto. Quanto tempo ele precisará, ao todo, para realizar essas duas funções, de acordo com a figura?

- A. 15 minutos
- B. 19 minutos
- C. 20 minutos
- D. 8 minutos
- E. 10 minutos



(Fonte: Adaptada de Freepik)



7. O robô Bot está aprendendo sobre as principais peças que fazem parte de sua estrutura. Ajude o robô Bot a preencher a tabela abaixo com os nomes das suas principais peças: **BATERIAS**, **PARAFUSO**, **ENGRENAGENS**, **RODAS** e **GARRA**:

8. Na Itália, foi desenvolvido um projeto chamado DustBot, com a intenção de coletar o lixo diretamente em residências onde o caminhão de coleta de lixo não consegue chegar.

Sempre que o DustBot é chamado, ele recebe o lixo e faz a separação entre orgânico, reciclável e descartável. De acordo com as alternativas a seguir, marque a opção que representa um material orgânico.

- A. Vassoura
- B. Lata de refrigerante
- C. Sanduíche
- D. Prova da OBR
- E. Computador



(Fonte: <http://dustbot.org/index.php?menu=pictures>)

9. O robô da figura é o KURATAS. Ele é um robô totalmente dependente do seu piloto.



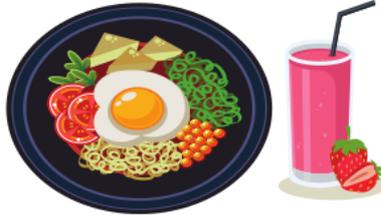
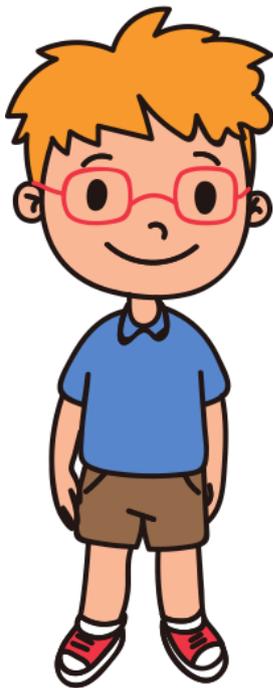
<http://static.dudeiwanthat.com/img/gear/gadgets/kuratas-robot-rideable-4472.jpg>

Sobre o robô KURATAS, coloque **V** para verdadeiro e **F** para falso nas afirmações abaixo:

O robô KURATAS:

- consegue se locomover com ajuda do piloto.
- consegue mexer os braços com a ajuda do piloto.
- consegue tomar decisões sozinho.
- possui rodas para auxiliar em sua locomoção.
- possui uma cabine para acomodar o piloto.

10. Por meio dos órgãos dos sentidos, descobrimos o mundo: vendo, ouvindo, tocando, cheirando e provando. Com os nossos amigos robôs não é diferente: eles podem perceber o ambiente assim como nós, mas no caso deles, utilizando sensores. O robô pode saber a que distância um objeto está utilizando um sensor de ultrassom e também pode saber que algo tocou nele por meio de um sensor de toque. Ajude o robô LEDY a ligar cada objeto à parte do corpo do menino que está associada ao seu respectivo sentido.



(Fonte: Adaptada de Freepik)