

Nome: _____ Matrícula: _____

1. Considere o programa Java abaixo. Nas cinco próximas perguntas, as respostas possíveis são:

- Será impresso "...".
- O programa não será compilado.
- Ocorrerá uma falha em tempo de execução.

```
1  class Animal { void eat() { System.out.println("Animal eats."); } }
2  class Fish extends Animal {
3      void eat() { System.out.println("Fish eats."); }
4      void swim() { System.out.println("Fish swims."); }
5  }
6  class Shark extends Fish { void eat() { System.out.println("Shark eats."); } }
7  public class Dispatch {
8      public static void main(String args[]) {
9          Animal a = new Fish();
10         Fish f = new Shark();
11         a.eat();
12         a.swim();
13         f.eat();
14         f.swim();
15         Shark s = (Shark)f;
16         s.eat();
17     }
18 }
```

- (a) (1 ponto) O que acontecerá na linha 11?
- (b) (1 ponto) O que acontecerá na linha 12?
- (c) (1 ponto) O que acontecerá na linha 13?
- (d) (1 ponto) O que acontecerá na linha 16?
- (e) (5 pontos) Desenhe as tabelas virtuais dos objetos **a**, **f** e **s** imediatamente depois da execução da linha 15 do programa. Mostre, com setas, quais métodos são apontados por cada entrada da tabela.