1. Дайте определение понятия SVG. Как расшифровывается аббревиатура? (Масштабируемая векторная графика (Scalable Vector Graphics, SVG) представляет собой вид графики, который создается с помощью математического описания геометрических примитивов (линий, кругов, эллипсов, прямоугольников, кривых), которые образуют изображение)

2. Какие преимущества SVG перед остальными форматами? (К преимуществам SVG-изображений относятся: – отсутствие потери качества при масштабировании; – возможность создания и редактирования в любом текстовом редакторе; – совместимость со стандартами консорциума W3C: DOM и XSL; – размеры их файлов небольшие по сравнению с любым другим типом файлов изображений; – возможность добавлять несколько гиперссылок. – поддержка скриптов и анимации в SVG, которая позволяет создавать динамичную и интерактивную графику)

3. Как использовать SVG в HTML?(

1) вставка SVG-файла в HTML-документ с помощью тегов <img>, <embed>, <object> и <iframe>

2) вставка кода в HTML-документ в элементе <svg>...</svg>

3) подключение в PHP-документ с помощью функции include: <? include("example.svg"); ?>;

4) использование SVG-файла в качестве фонового изображения в CSS: background: url(example.svg).

4. Каким образом создать прямую линию и ломанную линию? (Для создания прямой линии в SVG используется элемент <line>, а для создания ломанной линии - элемент <polyline>)

5. Расскажите алгоритм создания прямоугольника и многоугольника. (

**(прямоугольник - <rect>)** x – координата левой верхней точки прямоугольника по оси X; y – координата левой верхней точки прямоугольника по оси Y; width – ширина прямоугольника; height – высота прямоугольника; rx – радиус закругления углов прямоугольника по оси X; ry – радиус закругления углов прямоугольника по оси Y;

**<polygon> (многоугольник)** - points – координаты ломанной линии парами x, y через пробел

6. Каким образом создать круг и эллипс? (

**<circle> (круг)** cx – координата центра круга по оси X; cy – координата центра круга по оси Y; r – радиус круга;

**<ellipse> (эллипс)** cx – координата центра эллипса по оси X; cy – координата центра эллипса по оси Y; rx – радиус эллипса по оси X; ry – радиус эллипса по оси Y

)

7. Для чего предназначен тег <path>? Создание сложной траектории осуществляется тегом , который позволяет создавать произвольные фигуры.

Что означают значения в теге <path>?( Форма фигуры задается атрибутом d, значение которого – это набор специальных команд. Эти команды могут быть и в верхнем, и в нижнем регистре. Верхний регистр указывает на то, что применяется абсолютное позиционирование, а нижний – относительное.)

8. Какие атрибуты относятся к общим? (

– stroke – цвет линии;

– stroke-width – толщина линии;

– stroke-linecap – стиль концов линии. Возможные значения атрибута: round – по форме круга; square – по форме квадрата;

– stroke-dasharray – чередование штрихов и пробелов в пунктирной линии;

– fill – цвет заливки (none – без заливки);

– fill-opacity – прозрачность заливки (от 0 до 1);

– fill-rule – правило заливки. Возможные значения атрибута: nonzero – сплошная заливка; evenodd – внутренняя часть фигуры не заливается;

– style – стиль элемента;

– class – класс элемента.)

9. Как создать заливку SVG-фигуры? (fill)

10. Поясните, как изменить цвет и размер ширины контура SVG-фигуры. (stroke-width, stroke)

11. Каким образом трансформировать SVG-фигуру? (Преобразования задаются в атрибуте transform. Можно указать несколько пребразований через пробел. Существуют следующие виды трансформации: 1) rotate(rotate-angle [cx cy]) – поворот; 2) scale(sx [sy]) – масштабирование; 3) translate(tx [ty]) – перенос; 4) skewX(skew-angle) – наклон по оси X; 5) skewY(skew-angle) – наклон по оси Y.)

12. Для чего используется тег <use>? (Для создания копий SVG-фигур и их размещения на странице, а также добавления различных преобразований используется тег use, указывается id контура и прописываются его координаты)

13. Каким образом использовать графические редакторы для создания SVG? (

14. Как создать текст в SVG? (внутри <text></text> используем <textpath></textpath>)

15. Для чего используется тег <defs>?( Для хранения повторно используемого содержимого применяется тег <defs>

16. Каким образом создать градиентную заливку? (linear-gradient)

17. Приведите алгоритм создания анимации. (Свойства прописываются в теге animate с указанием анимированного свойства в атрибуте attributeName)

18. Какие атрибуты могут быть использованы при создании анимации? (from, dur, begin,end)

19. Для чего предназначен атрибут viewBox?( viewBox дает возможность отобразить без искажений или трансформировать конкретный фрагмент SVG)

20. С какой целью используется тег <g>? (C целью объединения нескольких фигур в группу для последующих действий над ней как над одним целым используется парный тег )

21. Создайте логотип компании Apple и браузера Google Chrome, используя только тег <path>.