1)С помощью какого свойства производится трансформация? (Преобразование осуществляется с использованием свойства transform, которое имеет следующие значения: – scale(0.5) – увеличивает или уменьшает в размерах элемент (например, для значения 0.5 в 2 раза); – rotate(45deg) – поворачивает элемент на определенный угол заданный в deg; – translate(40px, 60px) – смещает элемент из его текущей позиции на некоторое расстояние вправо на 40 px и вниз на 60 px; – skew(15deg) – наклоняет элемент, смещая верхний край элемента в одну сторону, а нижний – в противоположную)

2. Как осуществить наклон?( – skew(15deg) – наклоняет элемент, смещая верхний край элемента в одну сторону, а нижний – в противоположную)

3. Каким образом выполнить смещение? (translate(40px, 60px) – смещает элемент из его текущей позиции на некоторое расстояние вправо на 40 px и вниз на 60 px;)

4. Поясните, как осуществляется вращение(– rotate(45deg) – поворачивает элемент на определенный угол заданный в deg)

5. Каким образом масштабировать элементы? (– scale(0.5) – увеличивает или уменьшает в размерах элемент (например, для значения 0.5 в 2 раза)

6. Что будет происходить, если использовать rotateY? (Значения rotateX и rotateY вращают элемент вокруг горизонтальной оси X (наклоняя элемент вперед или назад) и вертикальной оси Y (поворачивая элемент вправо и влево) соответственно.)

7. Какой будет результат от применения rotateX? (Значения rotateX и rotateY вращают элемент вокруг горизонтальной оси X (наклоняя элемент вперед или назад) и вертикальной оси Y (поворачивая элемент вправо и влево) соответственно.)

8. Как создать перспективу изображения? (Также можно задать значение перспективы, используя трансформацию со значением perspective() или же свойство perspective.)

9. Для чего используется свойство transition? (Переход представляет собой анимацию смены одного набора свойств CSS другим за определенный промежуток времени. Переходы задаются с помощью свойства transition.)Позволяет определять переходное состояние между двумя состояниями элемента)

10. Что такое переходы? (Переход представляет собой анимацию смены одного набора свойств CSS другим за определенный промежуток времен)

11. Каким образом увеличить продолжительность перехода? (transition-duration, которое указывает продолжительность перехода к конечному значению, например 0.5s.)

12. Для чего используется transition-timing-function? (Для замедления или ускорения перехода после значения продолжительности используется свойство transition-timing-function со значениями linear, ease-in, ease-out и cubic-bezier(): 1) linear – переход изменяется с постоянной скоростью; 2) ease-in – изменение вначале протекает медленно, но ускоряется до самого конца перехода; 3) ease-out – изменение начинается быстро, но к концу перехода замедляется; 4) cubic-bezier(x1, y1, x2, y2) – график изменения перехода по кривой Безье)

13. Что входит в сокращенную запись свойства transition? (Свойство [CSS](https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/CSS) **transition** - это [сокращённое свойство](https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/CSS/Shorthand_properties) для [transition-property ( определяет для каких свойств должен присутствовать переход)](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/transition-property), [transition-duration](https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/CSS/transition-duration)(е указывает продолжительность перехода к конечному значению, например 0.5s), [transition-timing-function (](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/transition-timing-function)Для замедления или ускорения перехода), и [transition-delay (Для задержки перехода)](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/transition-delay).

14. Назовите этапы создания анимации (Создание анимации проходит в два этапа: – определение анимации, которое включает настройку ключевых кадров со списком анимируемых CSS-свойств; – применение анимации к элементу.)

15. Какие свойства включает сокращенная запись animation? ([CSS](https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/CSS) свойство **animation** это [короткая запись](https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/CSS/Shorthand_properties) для [animation-name](https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/CSS/animation-name), [animation-duration](https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/CSS/animation-duration)(устанавливает длительность анимации), [animation-timing-function](https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/CSS/animation-timing-function)(задает временную функцию, описывающую ускорение и/или замедление воспроизведения анимации), [animation-delay](https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/CSS/animation-delay)(время задержки перед стартом анимации), [animation-iteration-count](https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/CSS/animation-iteration-count)(определяет количество повторений анимации), [animation-direction](https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/CSS/animation-direction)(задает обратное воспроизведение анимации при повторном воспроизведении), [animation-fill-mode](https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/CSS/animation-fill-mode)(определяет, как нужно применять стили к объекту анимации до и после её выполнения).

16. Каким образом сделать анимацию непрерывной? (Чтобы анимация была бесконечной, необходимо использовать значение infinite для свойства animation-iteration-count)

17. Как изменить прозрачность элемента? (свойство filter со значений opacity)

18. Каким образом создать несколько кадров анимации? только 2 кадра? (в @keyframes)

19. Для чего необходимо свойство z-index?( Для расположения элементов друг над другом можно использовать для каждого из элементов свойство z-index, значение которого определяет место расположения элемента)

20. Чем отличаются переходы от анимации?( **CSS-переходы (transitions)** позволяют плавно изменять значения свойств элемента при наступлении определенных событий, таких как наведение курсора или изменение состояния элемента. Они обычно используются для создания плавных переходов между двумя состояниями элемента, например, изменение цвета фона или размера элемента при наведении курсора

**CSS-анимации (animations)** позволяют создавать более сложные и динамичные анимации с помощью определения ключевых кадров (keyframes). Каждый ключевой кадр определяет состояние элемента в определенный момент времени)

21. Как остановить анимацию? (Чтобы остановить анимацию в CSS, можно использовать свойство animation-play-state и установить его значение в paused. Это приостановит выполнение анимации на текущем кадре.

)

22. Для чего можно применять свойство filter?( Следует отметить, что для эффектов анимации можно применять свойство filter со следующими значениями: 1) grayscale(значение) – преобразует цвета в черно-белые, и значение задается как в процентах (0 – 100%), так и в десятичных дробях (0–1); 2) saturate(значение) – изменяет насыщенность цвета; 3) sepia(значение) – создает эффект сепии, т. е. тонирование в коричневый цвет; 4) hue-rotate(угол) – изменяет цвета изображения в зависимости от заданного угла, который определяет, на сколько изменится данный цвет в цветовом круге от красного до фиолетового; 5) opacity(значение) – определяет прозрачность элемента; 51 6) invert(значение) – инвертирует цвета, т. e. изменяет цвета на противоположные; 7) brightness(значение) – изменяет яркость цвета; 8) contrast(значение) – изменяет контрастность цвета; 9) blur(радиус) – cоздает эффект размытости и значение указывается в пикселах (px).)

23. Создайте плавный переход изменения цвета круга с синего на красный при наведении.

<div class="circle"></div>

.circle {

width: 100px;

height: 100px;

background-color: blue;

border-radius: 50%;

transition: background-color 0.5s;

}

.circle:hover {

background-color: red;

}