

科 目 名	学科・組	学 籍 番 号	氏 名	採 点
ソフトウェア開発				

1. 次の問いに答えよ。

1. 使用するブラウザの名称とバージョン

2. そのブラウザでの開発者ツールは開き方とタブの種類

3. 簡単な式を実行させたときのキャプチャ画面を印刷してこの提出用紙に張り付ける。貼り付ける用紙の裏面には学籍番号と名前、問題の番号を書いておくこと (はがれたとき、誰のかわかるようにするため)

2. 課題 1.2 の実行結果のキャプチャ画面を張り付けなさい。貼り付ける用紙の裏面には学籍番号と名前、問題の番号を書いておくこと。出力の形式を変えるなり、自分で内容を変更してもかまわない。内容を変更した場合にはプログラムリストもつけること。

科 目 名	学科・組	学 籍 番 号	氏 名	採 点
ソフトウェア開発				

復習の目的は次のとおりである。

- 通常使用しているブラウザにおいて JavaScript のプログラムがデバッグできるツールになっていること
- 簡単な HTML 文書からデバッグをする方法を身に着ける。

評価項目	優れている	標準的	改良の余地あり	評価
問題 1.1 (2 点)	<input type="checkbox"/> 使用したブラウザのバージョンを表示するページ全体のキャプチャ画面がある。 <input type="checkbox"/> キャプチャ画面内の名称、バージョンが読み取れ、それに基づいて正しく記述している。	<input type="checkbox"/> 使用したブラウザのバージョンを表示するページのキャプチャ画面があるが、ブラウザ画面全体になっていない。 <input type="checkbox"/> キャプチャ画面内のブラウザの名称、バージョンが読みにくい。 <input type="checkbox"/> ブラウザ名とバージョンの一部を省略して記述している。 <input type="checkbox"/> 使用したブラウザの名称はあるが、バージョンの一部がない。	<input type="checkbox"/> 使用したブラウザのバージョンを表示するページのキャプチャ画面がない。 <input type="checkbox"/> ブラウザ名とバージョンのかなりの部分を省略して記述している。または、記述がない。	2 1 0
問題 1.2 (3 点)	<input type="checkbox"/> 使用したブラウザでの開発者ツールの開き方が書いてある。 <input type="checkbox"/> 開発者ツールにあるタブの種類がほとんどすべて書いてあり、重要なものについて目的が書いてある。	<input type="checkbox"/> 使用したブラウザでの開発者ツールは開き方について不十分な点がある。 <input type="checkbox"/> 開発者ツールにあるタブの種類が十分にあるが説明が少し足りない。	<input type="checkbox"/> 使用したブラウザでの開発者ツールは開き方について説明がない。 <input type="checkbox"/> 開発者ツールにあるタブの種類で重要なものが足りない。また、それぞれのタブの説明がほとんどないか全くない。	3 2 1 0
問題 1.3 (5 点)	<input type="checkbox"/> 開発者ツールで実行した結果が十分にある。 <input type="checkbox"/> 開発者ツールで実行した結果が分かるような大きさのフォントでキャプチャされている。 <input type="checkbox"/> 十分な考察がある。 <input type="checkbox"/> キャプチャ画面の用紙がしっかり張り付けてある。	<input type="checkbox"/> 開発者ツールで実行した結果が少し足りない。 <input type="checkbox"/> 開発者ツールで実行した結果のキャプチャ画面がブラウザ全体になっていない。 <input type="checkbox"/> 開発者ツールで実行した結果のキャプチャ画面が少し見にくい。 <input type="checkbox"/> 考察が足りない。 <input type="checkbox"/> キャプチャ画面の用紙が張り付けが少し不十分である。	<input type="checkbox"/> 開発者ツールで実行した結果が足りない。 <input type="checkbox"/> 開発者ツールで実行した結果のキャプチャ画面の範囲が少ないか、ない。 <input type="checkbox"/> 開発者ツールで実行した結果のキャプチャ画面で結果の確認ができない。 <input type="checkbox"/> 考察がない。 <input type="checkbox"/> キャプチャ画面の用紙が張り付けてないか、貼り付けかたに問題がある。	5 4 3 2 1 0
問題 2 (10 点)	<input type="checkbox"/> HTML ファイルの JavaScript の部分に独自のプログラムを付け加えている。 <input type="checkbox"/> 独自のプログラム部分の十分な解説がある。 <input type="checkbox"/> 実行結果のキャプチャ内の文字が十分な大きさなので実行結果が見やすい。 <input type="checkbox"/> 実行結果に関する考察が十分にある。 <input type="checkbox"/> 独自のプログラムについて、リストとその解説が十分にある。 <input type="checkbox"/> Strict モードでの実行結果のキャプチャの文字が十分な大きさなので内容が読みやすい。 <input type="checkbox"/> Strict モードでの実行について十分な解説と考察がある。	<input type="checkbox"/> HTML ファイルの JavaScript の部分に独自のプログラムを付け加えていない。 <input type="checkbox"/> 実行結果のキャプチャ内の文字が少し小さくて実行結果が少し見にくい。 <input type="checkbox"/> 実行結果に関する考察が少し不十分である。 <input type="checkbox"/> リストとその解説が少しある。 <input type="checkbox"/> Strict モードでの実行結果のキャプチャの文字が小さくて内容が読みにくい。 <input type="checkbox"/> Strict モードでの実行について解説と考察が少し不十分である。	<input type="checkbox"/> HTML ファイルの JavaScript の使用したプログラムに言及がない。 <input type="checkbox"/> 実行結果のキャプチャ内の文字が小さすぎて実行結果が読めない。 <input type="checkbox"/> 実行結果に関する考察が不十分であるか全くない。 <input type="checkbox"/> リストとその解説が少なすぎるか全くない。 <input type="checkbox"/> Strict モードでの実行結果のキャプチャの文字が小さすぎて内容が読めない。 <input type="checkbox"/> Strict モードでの実行について解説と考察がないか不十分である。	10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

科 目 名	学科・組	学 籍 番 号	氏 名	採 点
ソフトウェア開発				

1. 次の実行結果を確かめなさい。

1. `"0123456789".indexOf("1");` 1. _____
2. `"0123456789".indexOf("a");` 2. _____
3. `"0123456789".indexOf("1",2);` 3. _____
4. `"0,1,2,3".split(",");` 4. _____
5. `"0,1,2,3".split(", ",2);` 5. _____
6. `"0123".split("");` 6. _____
7. `"0123456789".substring(3);` 7. _____
8. `"0123456789".substring(-3);` 8. _____
9. `"0123456789".substring(3,5);` 9. _____
10. `"0123456789".slice(-3);` 10. _____
11. `"0123456789".slice(3,5);` 11. _____
12. `"0123456789".slice(3,-3);` 12. _____

2. 次の実行結果を確かめなさい。

1. `[,[,a]] = [1,[2,3,4],5]; console.log(a);` 1. _____
2. `a=10;b=20;[b,a]=[a,b];console.log(a);console.log(b)` 2. _____

3. 次の実行結果を確かめなさい。なお、2以降をコンソールで連続して行う場合には3以降にある `let` はつけないこと。

1. `[1,2,[],3].length;` 1. _____
2. `let a=[1,2,3]; console.log(a.pop()); console.log(a.length);a;` 2. _____
3. `let a=[1,2,3]; a.push(4,5); console.log(a.length);a;` 3. _____
4. `let a=[1,2,3]; a.shift(4,5); console.log(a.length);a;` 4. _____
5. `let a=[1,2,3]; a.join(" ");` 5. _____
6. `let a=[1,2,3,4,5]; console.log(a.slice(1,2)); console.log(a.length);a;` 6. _____
7. `let a=[1,2,3,4,5]; console.log(a.splice(1,2)); console.log(a.length);a;` 7. _____
8. `let a=[1,2,3,4,5]; console.log(a.indexOf(3)); console.log(a.indexOf(3,3));` 8. _____
9. `let a=[3,1,2,3,4,5]; console.log(a.lastIndexOf(3)); console.log(a.lastIndexOf(3,2));` 9. _____

4. 次の日時を求める式を答えよ。与えられた日時は変数 `theDay` に `Date` オブジェクトとして与えられているものとする。

1. 与えられた日時から1週間後の日時 1. _____
2. 与えられた日時の翌月の1日 2. _____
3. 与えられた日時の前の月の最終日 3. _____
4. 与えられた日時の月の第1月曜日 4. _____

5. 次の式の評価結果を求めなさい。

式	結果	理由
<code>4+"5"</code>		
<code>4-"5"</code>		
<code>4+"ff"</code>		
<code>4+"0xff"</code>		
<code>4+parseInt("ff")</code>		
<code>4+parseInt("0xff")</code>		
<code>4+parseInt("ff",16)</code>		
<code>4+"1e1"</code>		
<code>4+parseInt("1e1")</code>		
<code>4+parseFloat("1e1")</code>		
<code>"4"*"5"</code>		
<code>"4"/"5"</code>		
<code>[] .length</code>		
<code>[[]] .length</code>		
<code>0 == "0"</code>		
<code>0 == []</code>		
<code>"0" == []</code>		
<code>![]</code>		
<code>false == []</code>		
<code>false == undefined</code>		
<code>[] == []</code>		
<code>typeof []</code>		
<code>null == undefined</code>		
<code>a=[], b=a, a==b;</code>		

科 目 名	学科・組	学 籍 番 号	氏 名	採 点
ソフトウェア開発				

復習の目的は次のとおりである。

- 文字列ののメソッドを用いた文字列の取り扱いに慣れる。
- 分割代入を理解する。
- 配列のプロパティとメソッドの利用法を理解する。
- **Date** オブジェクトの利用方法を学ぶ。
- **JavaScript** のプログラミングで他の言語と異なる点を理解する。できれば自分で整理することが望ましい。

評価項目	優れている	標準的	改良の余地あり	評価
問題 1 (6 点)	<input type="checkbox"/> 与えられた課題の解答がすべて正しい。	<input type="checkbox"/> indexOf() メソッドの解答がすべて正しい。 <input type="checkbox"/> split() メソッドの解答がすべて正しい。 <input type="checkbox"/> substring() メソッドの解答がすべて正しい。 <input type="checkbox"/> slice() メソッドの解答がすべて正しい。	<input type="checkbox"/> indexOf() メソッドの解答に間違いがかなりある。 <input type="checkbox"/> split() メソッドの解答に間違いがかなりあるが。 <input type="checkbox"/> substring() メソッドの解答に間違いがかなりある。 <input type="checkbox"/> slice() メソッドの解答に間違いがかなりある。	6 5 4 3 2 1 0
問題 2 (4 点)	<input type="checkbox"/> 分割代入の解答がすべて正しい。 また、適切な考察がある。	<input type="checkbox"/> 分割代入の 1 の解答が正しい。 <input type="checkbox"/> 分割代入の 2 の解答が正しい。 <input type="checkbox"/> 分割代入の 2 に関する考察がある。	<input type="checkbox"/> 分割代入の 1 の解答が間違っている。 <input type="checkbox"/> 分割代入の 2 の解答が間違っている。 <input type="checkbox"/> 分割代入の 2 に関する考察がない。	4 3 2 1 0
問題 3 (5 点)	<input type="checkbox"/> 配列のメソッドに関する解答がすべて正しい。	<input type="checkbox"/> 配列のメソッド length の解答が正しい。 <input type="checkbox"/> 配列のメソッド pop の解答が正しい。 <input type="checkbox"/> 配列のメソッド push の解答が正しい。 <input type="checkbox"/> 配列のメソッド shift の解答が正しい。 <input type="checkbox"/> 配列のメソッド pop 、 push 、 shift の利用法について考察がある。 <input type="checkbox"/> 配列のメソッド join の解答が正しい。 <input type="checkbox"/> 配列のメソッド slice の解答が正しい。 <input type="checkbox"/> 配列のメソッド splice の解答が正しい。 <input type="checkbox"/> 配列のメソッド slice と splice の違いについて考察がある。 <input type="checkbox"/> 配列のメソッド indexOf の解答が正しい。 <input type="checkbox"/> 配列のメソッド lastIndexOf の解答が正しい。 <input type="checkbox"/> 配列のメソッド indexOf と lastIndexOf の違いについて考察がある。	<input type="checkbox"/> 配列のメソッド length の解答が間違っている。 <input type="checkbox"/> 配列のメソッド pop の解答が間違っている。 <input type="checkbox"/> 配列のメソッド push の解答が間違っている。 <input type="checkbox"/> 配列のメソッド shift の解答が間違っている。 <input type="checkbox"/> 配列のメソッド pop 、 push 、 shift の利用法について考察がない。 <input type="checkbox"/> 配列のメソッド join の解答が間違っている。 <input type="checkbox"/> 配列のメソッド slice の解答が間違っている。 <input type="checkbox"/> 配列のメソッド splice の解答が間違っている。 <input type="checkbox"/> 配列のメソッド slice と splice の違いについて考察がない。 <input type="checkbox"/> 配列のメソッド indexOf の解答が間違っている。 <input type="checkbox"/> 配列のメソッド lastIndexOf の解答が間違っている。 <input type="checkbox"/> 配列のメソッド indexOf と lastIndexOf の違いについて考察がない。	5 4 3 2 1 0

次のページに続きがあります

評価項目	優れている	標準的	改良の余地あり	評価
問題 3 (8 点)	<input type="checkbox"/> 解答がすべて目的にかなっている。 <input type="checkbox"/> コードの質すべて良い。 <input type="checkbox"/> 十分なデバッグを行った報告がある。	<input type="checkbox"/> 1 週間後の日時のコードが正しく動作する。 <input type="checkbox"/> 1 週間後の日時のコードに改良点がある。 <input type="checkbox"/> 翌月の 1 日のコードが正しく動作する。 <input type="checkbox"/> 翌月の 1 日ののコードに改良点がある。 <input type="checkbox"/> 前の月の最終日のコードが正しく動作する。 <input type="checkbox"/> 前の月の最終日のコードに改良点がある。 <input type="checkbox"/> 月の第 1 日曜日のコードが正しく動作する。 <input type="checkbox"/> 月の第 1 日曜日のコードに改良点がある。 <input type="checkbox"/> new を用いて新しい Date オブジェクトを作成していない。 <input type="checkbox"/> 動作確認の報告がない。	<input type="checkbox"/> 1 週間後の日時のコードが正しく動作しない。 <input type="checkbox"/> 翌月の 1 日のコードが正しく動作しない。 <input type="checkbox"/> 前の月の最終日のコードが正しく動作しない。 <input type="checkbox"/> 月の第 1 日曜日のコードが正しく動作しない。	8 7 6 5 4 3 2 1 0
問題 4 (12 点)	<input type="checkbox"/> ほとんどすべての結果が正しい。 <input type="checkbox"/> ほとんどすべての項目の説明が正しい。	<input type="checkbox"/> 文字列に対する+演算子の結果が正しい。 <input type="checkbox"/> 文字列に対する+演算子の結果の理由が正しい。 <input type="checkbox"/> 組み込み関数の parseInt() と parseFloat() の結果が正しい。 <input type="checkbox"/> 組み込み関数の parseInt() と parseFloat() の結果の理由が正しい。 <input type="checkbox"/> 文字列に対する*や/の演算子の結果が正しい。 <input type="checkbox"/> 文字列に対する*や/の演算子の結果の理由が正しい。 <input type="checkbox"/> 配列の length プロパティの結果が正しい。 <input type="checkbox"/> 配列の length プロパティの結果の理由が正しい。 <input type="checkbox"/> ==演算子の結果が正しい。 <input type="checkbox"/> ==演算子の結果の理由が正しい。 <input type="checkbox"/> 配列に対する==演算子の結果が正しい。 <input type="checkbox"/> 配列に対する==演算子の結果の理由が正しい。	<input type="checkbox"/> 文字列に対する+演算子の結果に間違いが多い。 <input type="checkbox"/> 文字列に対する+演算子の結果の理由に間違いが多い。 <input type="checkbox"/> 組み込み関数の parseInt() と parseFloat() の結果に間違いが多い。 <input type="checkbox"/> 組み込み関数の parseInt() と parseFloat() の結果の理由に間違いが多い。 <input type="checkbox"/> 文字列に対する*や/の演算子の結果に間違いが多い。 <input type="checkbox"/> 文字列に対する*や/の演算子の結果の正しい。 <input type="checkbox"/> 配列の length プロパティの結果に間違いが多い。 <input type="checkbox"/> 配列の length プロパティの結果の理由に間違いが多い。 <input type="checkbox"/> ==演算子の結果に間違いが多い。 <input type="checkbox"/> ==演算子の結果の理由に間違いが多い。 <input type="checkbox"/> 配列に対する==演算子の結果が正しい。 <input type="checkbox"/> 配列に対する==演算子の結果の理由が正しい。	12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0

科 目 名	学科・組	学 籍 番 号	氏 名	採 点
ソフトウェア開発				

1. 次のプログラムを実行したときのコンソールの出力を記せ。また、その理由も述べよ。

```
function sum(a, b){
  let c = a+b;
  return c;
}
console.log(sum(1,2));  //(1)
console.log(sum(1));    //(2)
function sum(a, b, c){
  let d = a+b+c;
  return d;
}
console.log(sum(1,2,3));  //(3)
console.log(sum(1,2));    //(4)
```

(1) _____ (2) _____ (3) _____ (4) _____

理由:

2. 実行例 3.2 で定義した関数 `sumN` について次の問いに答えよ。

1. `sumN()` の結果を調べよ。

2. 変数 `a` が数値からなる配列のとき、`sumN()` を用いて `a` の要素の総和を求めるにはどうすればよいか答えよ。

3. 実行例 3.3 における変数の宣言をすべて `let` から `var` に変えて `func1()` から `func5()` まで順に関数を実行した結果を記せ。

>func1();

>func2();

>func3();

>func4();

>func5();

4. 課題 3.4 のコンソールの出力結果と動作を確認しなさい。

コンソールの出力結果

動作の違いの説明

5. 実行例 3.7 における `func2()`、`func3()` と `func4()` の動作を確認しなさい。コンソール画面のキャプチャを貼り付けること。

科 目 名	学科・組	学 籍 番 号	氏 名	採 点
ソフトウェア開発				

1. `window` オブジェクトにはどのようなプロパティがあるか調べよ。2 つ以上のブラウザで実行し、比較すること。

実行結果は長くなるので小さめのフォントでレポートを作成すること。これと考察は別紙で提出のこと。

2. 実行例 4.2 において、

```
s3 = JSON.stringify(persons, ["year"]);
```

としたときの結果はどうなるか調べなさい。

3. 実行例 4.1 と同様に、`class` を用いて作成されたインスタンスについてプロパティの値の変更、プロパティの追加ができるか確認しなさい。

実行結果は別紙に印刷して提出のこと。

4. 指定された日付における年齢を求めるメソッドを作成しなさい。求める年齢は次の条件を満たすこと。

- 引数がない場合には `age` と同じように実行時
- 年しかない場合にはその年の 1 月 1 日現在
- 年と月しかない場合にはその年月の 1 日現在

リストは印刷したものを貼り付けてもよい。

5. 実行例 4.5 のリストにあるプロトタイプメソッド `age()` の前にある `get` を省略して実行する (通常のメソッド) とどうなるか報告せよ。

6. 実行例 4.4 において、`age` プロパティがセッターとして使われたときには注意を促すメッセージを表示するようにしなさい。

リストは印刷したものを貼り付けてもよい。

科 目 名	学科・組	学 籍 番 号	氏 名	採 点
ソフトウェア開発				

1. 実行例 4.3 のクラスの記述に対して次のことを行いなさい。

1. 実行例 5.3 のように実行したときの結果を比較せよ。
2. クラス **Person** を **freeze** できるか確認せよ。また、**freeze** 後にインスタンスを作成したとき、インスタンスは **freeze** されているか確認せよ。

結果は別紙で提出のこと

2. 実行例 4.4 のクラスの **prototype** を調べよ。

結果は別紙にしてもよい。

3. **Person** を継承した **Student** クラスでも正しくエラーチェックができていることを確認しなさい。

結果はキャプチャ画面を貼り付けること

4. 実行例 5.6 においてエラーチェックが完全ではないことを指摘し、それを改良しなさい。

結果はリストを貼り付けること

科 目 名	学科・組	学 籍 番 号	氏 名	採 点
ソフトウェア開発				

1. 次の文字列にマッチする正規表現を作れ。

1. C 言語の変数名の命名規則に合う文字列

2. 符号付小数。符号はなくてもよい。整数の場合は小数点はなくてもよい。また、小数点はあっても小数部はなくてもよい。整数部分には数字が少なくとも一つはあること。たとえば-1. にはマッチするが、-.0 には整数部分がないのでマッチしない。 . のエスケープを忘れないようにすること。

3. 前問の正規表現を拡張して、指数部が付いた浮動小数にマッチするものを作れ。指数部は E または e で始まり、符号付き (なくてもよい) 整数とする。

4. 24 時間生の時刻の表し方。時、分、秒はすべて 2 桁とし、それらの区切りは: とする。たとえば午後 1 時 10 分 6 秒は 13:10:06 である。また、13:10:66 は秒数が 60 以上になっているのでマッチしてはいけない。

5. ファイルの拡張子が .html であるファイル名

2. 日付を表す文字列 "2017 年 10 月 27 日" から年 (2017)、月 (10)、日 (27) をそれぞれ変数 y、m、d に代入するプログラムを書け。

3. 次の実行結果がどうなるか答えよ。理由も述べること。

1. `"aaaabaaabb".match(/.*b/);`

2. `"aaaabaaabb".match(/.*b/g);`

3. `"aaaabaaabb".match(/.*?b/);`

4. `"aaaabaaabb".match(/.*?b/g);`

5. `"abccbckkkccaaMMaacc".match(/((.)\2).*\1/);`

6. `"abccbckkkccaaMMaacc".match(/((.)\2).*\1/g);`

7. `"abccbckkkccaaMMaacc".match(/((.)\2).*?\1/);`

8. `"abccbckkkccaaMMaacc".match(/((.)\2).*?\1/g);`

9. `"abccbckkkccaaMMaa".match(/((.)\2).*\1/);`

10. `"abccbckkkccaaMMaa".match(/((.)\2).*\1/g);`

11. `"abccbckkkccaaMMccaa".match(/((.)\2).*\1/g);`

12. `"abccbckkkccaaMMccaa".match(/((.)\2).*?\1/g);`

4. 実行例 5.7 において `prompt()` の戻り値は文字列である。これを利用して入力値を正規表現を用いてチェックするように直せ。

科 目 名	学科・組	学 籍 番 号	氏 名	採 点
ソフトウェア開発				

科 目 名	学科・組	学 籍 番 号	氏 名	採 点
ソフトウェア開発				

科 目 名	学科・組	学 籍 番 号	氏 名	採 点
ソフトウェア開発				

科 目 名	学科・組	学 籍 番 号	氏 名	採 点
ソフトウェア開発				

科 目 名	学科・組	学 籍 番 号	氏 名	採 点
ソフトウェア開発				

科 目 名	学科・組	学 籍 番 号	氏 名	採 点
ソフトウェア開発				

科 目 名	学科・組	学 籍 番 号	氏 名	採 点
ソフトウェア開発				

科 目 名	学科・組	学 籍 番 号	氏 名	採 点
ソフトウェア開発				