

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 1.1 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				

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".slice(-3);` 9. _____
10. `"0123456789".substring(3,5);` 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。

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				

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				