前提:

README.mdに示した使用ソフトのインストールおよび初期設定は完了しているものとする。

問題1

Gitはファイルやプログラムの(ア)を行うためのシステムである。Gitなどの(ア)システムを導入することによって、(イ|2つ挙げよ)ができるようになる。

(ア)システムは(ウ)システムと(エ)システムの2パターンに分けられるがGitは(エ)である。

(ウ)システムでは、複数人でファイルなどを共同編集する場合、中央サーバに直接変更後のファイルを送るが、(エ)システムでは(オ)。こうすることで、共同編集時に生じる混乱を防いでいる。また(カ)というメリットもある。

問題2

Gitの特徴としては

・ネットワークに接続していなくても作業ができる(一つ目)

・履歴を保存する前にStagingを行う(二つ目)

・他のユーザと柔軟なやり取りができる(三つ目)

が挙げられる。

一つ目･･･問題1で述べた通り、分散型は―ジョン管理システムの利点である。

二つ目･･･Gitでは、(ア)をCommitという。Commitを行う際の(イ)をStagingという。  
Stagingを行うことによって、(ウ)を一つのCommitにまとめたり、逆に単一のファイルに施した変更を(エ)たりなど、Commitを柔軟に加工し、(オ)ことが可能となる。  
(オ)が可能になることによって、(カ|バグ対策に役立つ点を2つ挙げよ)などのメリットが生まれる。

三つ目･･･Gitを用いたツール「GitHub」はみんなで使うSNSであるため、他人のソースを自由に見ることができる。また、そのソースに問題が見つかったなどの場合、修正を加えてあげて、それを反映するようにリクエストを送ることができる。これを(キ)という。

問題3  
*参考: https://wa3.i-3-i.info/word15664.html*

*リポジトリ (repository)とは―「分かりそう」で「分からない」でも「分かった」気になれるIT用語辞典 (2018年11月24日閲覧)*

リポジトリとは何か。簡単にいえ。

問題4

Gitはファイルを共同編集する際にも変更点を適切に管理でき、大変便利であるが、それでも非常の多くの人が参加するプロジェクトで、かつ(ア)場合、リポジトリの管理が複雑になる。そこで、Gitにおいて(ア)のを簡単にできるようにするためのHub(中継地点)として生れたのがGitHubである。

問題5

GitHubにおいて、PushとPullの意味をそれぞれ説明せよ。

問題6

ForkとPull RequestはGitにないGitHubの特徴的な機能の例である。ForkとPull Requestの意味に触れながら、さらにFork、Pull Request、Mergeによって「プロジェクトに参加できる」ことを説明する文章を書け。

問題7

Cloneとは何か

問題8

答え1

(ア):バージョン管理

(イ):変更の履歴の確認と、過去の特定の状態へ戻すこと

(ウ):中央集権型バージョン管理

(エ):分散型バージョン管理

(オ):全員がそれぞれローカル環境に「中央サーバのコピー」を作り、その差分を本物の中央サーバに送る

(カ):ネットワークに接続していなくても作業ができる

答え2

(ア):変更履歴の単位

(イ):準備

(ウ):複数のファイルに施した変更

(エ):複数のCommitに分け

(オ):各Commintに意味を持たせる

(カ):

・バグが発見されたときの切り戻しが容易になる

・どの時点でバグが入ったのかが確かめやすくなる

(キ):Pull Request

答え3

データの保管場所

答え4

(ア):複数人でリポジトリの管理を行う

答え5

Push･･･ローカルで加えた変更を共有リポジトリに反映

Pull･･･最新の共有リポジトリをローカルに反映

答え6

興味のある(他人の)プロジェクトをForkすることで、そのプロジェクトのコピーを自分のリポジトリに作る。そして加筆・修正したものを、元のプロジェクトの開発者にPull Requestとして送る。開発者は送られたPull Requestに問題がないと判断すればその変更を反映(Merge)する。この方法で、開発者でなくても興味あるプロジェクトに参加することができる。

補足:ここでいう「開発者」というのは、プロジェクトを編集する権利(コミット権)が与えられている者のことをいう。

答え7

共有レポジトリを各開発者のローカル環境にコピーすること。