1.) Nennen Sie drei Vorteile, die Ihnen die Verwendung eines CMS bringt?

- Einfache Erweiterbarkeit

- Benutzerfreundlichkeit

- Gleichzeitige Benutzung durch mehrere Anwender

- Automatismen zahlreicher Funktionen  
- Mehrere Sprachen  
- Einfaches Mail-System (wenn's funktioniert ;) )  
- Einfache Verknüpfung der verschieden html-Dokumenten  
- Viele verschiedene Templates  
- Jemand mit wenig Ahnung kann leicht etwas auf die Beine stellen

2) Wozu dient der Legacy-Mode bei Joomla?

(Legacy = Kompaktibilität)   
Dieser Modus erlaubt das Installieren von Erweiterungen, die noch nicht kompatibel zu Joomla! 1.5 sind. Also ein Rückkompatibilitätsmodus

3) Wieso ist es sicherer Apache, PHP und MySqul einzeln zu installieren und zu konfigurieren anstatt einfach XAMPP zu nehmen?

- Wenn man XAMPP aktualisiert, dann werden alle Programme in XAMPP aktualisiert. Je nach dem kann das zu Probleme wegen älteren Versionen führen. (monolithisch )

- Sicherheitsmängel bezüglich Passwort von mySQL und phpMyAdmin. Da schon ein Standardpasswort gesetzt wurde, das "alle" kennen.

3.1) Wie hängen HTML und PHP zusammen? Was wird wofür verwendet?

HTML: Einfache Texte und Formulare --> Statische Webauftritte  
  
PHP: Sachen mit Datenbankenabfragen --> Dynamische Webauftritte  
  
Zusammenhang: Um eine heutzutage Dynamischen Webseiten zu Erstellen sollte man PHP-Kenntnisse haben. Daher ist PHP eher eine Ergänzung zu HTML.

4) Was ist der Unterschied zwischen PHP und Java-Script?

PHP: Wird auf dem Webserver ausgeführt  
Java-Script: Wird auf dem lokalen Computer ausgeführt

5) Was sind Meta-Tags und wozu werden sie verwendet?

Meta Tags sind kurze Programmteile einer Webseite, die Informationen über Ihre Webseite enthalten. Sie werden im HEAD Bereich eines HTML Dokumentes (also einer Webseite) eingesetzt. Dieser HEAD Bereich wird auf der Seite selber nicht angezeigt, er dient dazu Definitionen und Anweisungen für Suchmaschinen und Browser zu speichern.

6) Die Übermittlung von Daten in einem Formular einer Webseite kann mit GET oder POST erfolgen. Welche Methode würden Sie als sicherer bezeichnen und wieso?

POST, da Daten unsichtbar übermittelt werden. Bei GET sind die Daten in der URL angegeben.

7) Was ist der Unterschied zwischen statischen- und dynamischen HTML-Dokumenten?

Statisch: Inhalte sind zur Erfassungszeit schon festgelegt  
dynamisch: Die Inhalte werden generiert vom Server während der Anforderung (Fahrplanabfrage)

8) Nennen Sie den Unterschied zwischen Basic- und Digest-Authentication.

**Basic-Authentication:**

Die Basic Authentication ist die häufigste Art der HTTP-Authentifizierung. Der Webserver fordert eine Authentifizierung an, der Browser sucht daraufhin nach Benutzername/Passwort für diese Datei und fragt gegebenenfalls den Benutzer. Anschließend sendet er die Authentifizierung mit dem Authorization-Header in der Form Benutzername:Passwort Base64-codiert an den Server.

**Digest-Authentication:**

Bei der Digest Access Authentication sendet der Server zusätzlich mit dem WWW-Authenticate-Header eine eigens erzeugte zufällige Zeichenfolge („nonce“). Der Browser berechnet den Hashcode der gesamten Daten (Benutzername, Passwort, erhaltener Zeichenfolge, HTTP-Methode und angeforderter URI) und sendet sie im Authorization-Header zusammen mit dem Benutzernamen und der zufälligen Zeichenfolge zurück an den Server, der diese mit der selbst berechneten Prüfsumme vergleicht. Ein Abhören der Kommunikation nützt hier einem Angreifer nichts, da sich durch die Verschlüsselung mit dem Hashcode die Daten nicht rekonstruieren lassen und für jede Anforderung anders lauten.

*Unterschied: Eine zufällige erzeugte Zeichenfolge wird zusätzlich mit gesendet*

9) Erklären Sie den Ablauf einer Digest-Authentication Schritt für Schritt

Siehe Frage 8

10) Handelt es sich bei Base64 um eine starke Verschlüsselung? Begründen Sie ihre Antwort.

Ich würde behaupten eher eine einfach, da es in den ASCII-Code umgewandelt wird.  
  
<http://www.arndt-bruenner.de/mathe/scripts/base64.htm>

11) Was verstehen Sie unter dem Passiv-Modus im Zusammenhang mit FTP?

Passivmodus: Beide Verbindungen werden vom Client veranlasst.

12) Wozu werden die Protokolle SMTP und POP3 verwendet?

SMTP: Postversandsserver von E-Mails  
POP3: Posteingangsserver von E-Mails  
  
Um E-Mails zu senden und zu erhalten.

13) Nennen Sie einen Vorteil von IMAP4 gegenüber POP3.

Bei IMAP4 werden die E-Mails nicht auf den lokalen Datenträger heruntergeladen. Sie bleiben auf dem Posteingangsserver. (Man kann auch spezifisch einstellen, was von der Mail heruntergeladen werden soll)

Bei POP3 werden die Daten auf dem Server gelöscht, und auf die lokale Festplatte abgespeichert. (Was allerdings eine Einstellungssache ist)

14) Was verstehen Sie unter aktiven und pseudo-aktiven Dokumenten?

**aktiv**: z.B. mit einem JavaScript, das vom lokalen Computer ausgeführt wird, der Server aber keine Ahnung hat, was man jetzt auf der Webseite macht.

**pseudo-aktiv**: Eine Datei die nicht aktiv ist, aber einen aktiven Inhalt anzeigt

15) Erklären Sie den Unterschied zwischen Website und Webseite.

**Website**: Gesamter Webauftritt  
**Webseite**: Einzelnes HTML-Dokument

16) Erklären Sie die 3 Tier Architektur des WWW

- **Presentation** = grafische Darstellung z. B. in einem Browser  
- **Webserver** auf der das Business-Logic = "Direkter Ansprechpartner" des Browsers z.B. Application Server der HTML Dokumente bereit stellt, implementiert ist  
- DBMS/ERP/TP = Diverse Datenbanken, welche die Daten an den Application Server weiter leiten

17) Wozu werden Cookies verwendet? Gibt es Sites, die ohne Cookies nicht funktionieren würden? Wieso? Nennen Sie ein Beispiel.

HTML kann keine Verbindung halten -> Cookies werden dafür verwendet zusätzliche Informationen zwischen Browser und Server auszutauschen.  
Ein Webshop (Inhalt des Warenkorbs während einer bestimmten Zeit anzeigen) würde ohne Cookies/Session Key nicht funktionieren, da der Server sonst nicht "weiss" was bereits im Warenkorb vorhanden ist.

18) Wie können Sie bei Apache-Server ein Verzeichnis, das sich in htdocs befindet mittels Benutzername- und Passwortabfrage vor unberechtigtem Zugriff schützen?

Die Datei **.htaccess** ist die Konfigurationsdatei und legt die Art des Zugriffsschutzes sowie das Ziel der Passwortdatei fest. Um ein Verzeichnis zu schützen, muss in der .htaccess folgender Code eingefügt werden:  
  
AuthUserFile /pfad/.htpasswd  
AuthGroupFile /dev/null  
AuthName "name"  
AuthType Basic  
<Limit GET>  
require valid-user  
</Limit>  
  
AuthUserFile verweist dabei auf eine separate (noch anzulegende) Datei mit selbem Namen, in der alle Benutzer mit Passwort festgehalten sein müssen. (z.B. mak = gugus)

19) Welche Informationen stehen mindestens in einem Mail-Header?

Received: from [xxx.xx.xxx.xxx] (helo=server.com)  
by gugus.ch with esmtp (gugus.ch 4.110 #24)  
id  
for mak@gugus.ch; Thu, 16 Dec 2010 09:55:14 +0100  
Message-ID:  
Date: Thu, 16 Dec 2010 03:55:14 -0500 (EST)  
From: Server <mail@server.com>  
Reply-To: mail@server.com  
Sender: "Mail" <mail@server.com>  
To: mak@gugus.ch  
Subject: Guguseli!

20) Was bedeuted DHCP und wozu dient es genau?

DHCP = Dynamic Host Configuration Protocol  
Ermöglicht die Zuweisung der Netzwerkkonfiguration an Clients durch einen Server.

21) Was ist ein "standard gateway"? Was ist ein "default gateway"?

**standard gateway**: Der Rechner (Router) der die Datenpakete in andere Netzwerke vermitteln kann, wenn der eigene Rechner den Weg nicht kennt.

**default gateway**: Statt Protokolle zu konvertieren, leitet das default Gateway einer IP-Konfiguration heute also lediglich alle nicht zu einem Subnetz gehörenden Netzwerkanfragen in ein anderes Subnetz weiter und erfüllt damit schlicht die Funktionen eines Routers, weshalb die Bezeichnung „default Router“ heutzutage treffender wäre.

22) Was bedeutet es, den Apache Server auf einem Windows-System als Service und nicht als gewöhnliche Applikation zu installieren?

MAK: „Wenn der Server als Applikation installiert wurde (à la XAMPP), muss der Benutzer, der ihn startet, angemeldet sein. "angemeldet" ist zentral. Der Service-Manager kann den Apache-Service auch im Kontext eines bestimmten Benutzerkontos starten, aber dieser muss nicht selber angemeldet sein.“

Das der Apache auch läuft wenn keine Person am System angemeldet ist. Er ist ein Hintergrundprozess welcher unabhängig von einer Sitzung läuft.

*Lexikon der Informatik Seite 752*

24) Warum muss der Servername bei einem XMLHttpRequest gar nicht angegeben werden, sondern nur das Dokument oder Skript auf dem Server?

Da das JavaScript fähig wird, selber einen HttpRequest auszuführen. Unabhängig vom Ladezustand des HTML Dokumentes.

25) Erklären Sie am Beispiel <a href=“soso.php“ id= “bsp“ <Beispiel </a> die Begriffe Element, Attribut, Referenz.

**Element** = Beispiel 🡪 wird im Browser angezeigt

**Attribut** = id="bsp"

**Referenz** = href="soso.php"

26) Was ist (technisch) unschön an body bg color=red text=#000000

sollte im style type="text/css" definiert werden und nicht im body.

und es fehlen die Anführungszeichen „red“ bzw. „#000000“

27) Was ist unschön an a schön <a<schön </a>

a ist ein Verweis und hier wird nirgends hin verwiesen.

Zudem ist bei unklarem Zeichensatz nur " & ouml;" für ö sicher korrekt (ohne Leerzeichen vor und nach &)

28: Was ist der Unterschied zwischen einem Applet und einem Servlet?

Ein Applet läuft lokal im Browser und ein Servlet läuft auf dem Server und kommuniziert mit dem Client.

29) Was wird angezeigt wenn sie die Datei lokal in den Browser/Webserver laden?

**lokal**:

Welt

**Webserver**:

Welt

bye

<html><title>Hallo</title>

<body>Welt<br>

<?php echo “bye”; ?>

</body>

31) Sie stossen auf folgenden(korrekten) Link:<a href=“ftp://safe.my.info:21076/welcome.txt“>Willkommen</a>  
Was ist ungewöhnlich daran und was könnte die Absicht hinter der Änderung sein?

Ungewöhnlich ist vor allem der Port (nicht 21)

32) Kubanisches Internetcafé, Anmeldung funktioniert nicht: Was tun?

Abhilfe mittels:

ftp://username:password@ftp.hswlu.ch

---> jedoch würde ich mich aus sicherheitsgründen in einem kubanischen internetcafe nicht an meinem ftp server anmelden.....

33) (siehe Unterlagen für ganze Frage) Warum muss der Aufruf der Funktion vor jeglicher Ausgabe erfolgen?

Cookies werden als Headerzeile übertragen. Der Server stellt die Seite zur Laufzeit (dynamisch) zusammen. Sobald er mit dem beginnt (wenn er auf HTML-Content oder echo "..." trifft) darf/kann er keine Headerzeilen mehr generieren!

34) Wenn Sie mit dem Parameter $domain einen fremden Webserver bezeichnen, hat das Cookie verminderte "Überlebenschancen", weshalb?

Aktuell konfigurierte Browser verweigern aus Privacy-Gründen oft die Annahme von Cookies für andere Server

35) Wie lange lebt ein Cookie, wenn kein Verfalldatum ($expires) definiert ist?

Solange wie der Abschluss der Session --> Browser Fenster wird geschlossen. Cookie weg.

36) Mit $secure=true werden Cookies nur via HTTPS übertragen. Wann ist das ratsam?

Wenn es um verschlüsselte, wichtige Daten geht. (z.B. E-banking)

37) Worauf ist bei der Konfiguration des Webservers für den Zugriff auf eine MySQL Datenbank besonders zu achten? a) wenn der DB-Server auf dem gleichen Rechner wie der Webserver läuft? b) Wenn dies nicht der Fall ist?

a) statt localhost "127.0.0.1" verwenden, da IPv6 localhost nicht kennt

b) Safemode und Passwortvergabe

Eventuell ist es daher sinnvoll, für den "root"-Benutzer ein Passwort zu setzen. Dies sollte auf jeden Fall gemacht werden, wenn z.B. phpMyAdmin installiert wird und so der MySQL-Server aus dem Netz bedienbar gemacht wird."

38) Was ist das "Salz" bei der Speicherung von Passwort-Hashes in den Apache Benutzerkonfigurationsdateien?

Nonce

Zufallswert, mit dem die Berechnung des Hashwertes für das Passwort "gewürzt" wird. Ziel: gleiche Passwörter ergeben nicht den gleichen Hash; --> das erschwert Brute Force Angriffe (--> 4. Semester)

39) Erklären Sie einem Laien den Unterschied zwischen den beiden Fenstern (FTP/http)?

HTTP:

Dateien können nur gelesen werden

Die unsichtbaren Dateien werden nicht angezeigt

FTP:

Datein können bearbeitet werden

Es werden alle Dateien angezeigt

41) Wann funktioniert ein mailto: Link auf einer HTML-Seite für eine/n Besucher/in dieser Website nicht

Wenn er keinen Mailclient installiert hat, der vom Browser gestartet werden kann

42) Nennen Sie zwei Vorteile, wenn Applets als .jar (Java Archive) und nicht als .class Files übertragen werden.

Effizientere Speicherung und effizienterer Transport

43)„Applets sollten nie gecached werden“! Stimmt das? Begründin Sie Ihre Antwort

Nein, stimmt nicht. applets (vor allem grosse) sollten in Cache. Sie sind beim Transport statisch