

**Musterklausur****Prüfer: Mehdi Bandegani****Prüfungsfach Informationstechnologie WS 2016/2017**

Prüfungstag: 1.02.2016

Dauer: 120 Minuten

Vor- & Nachname:

Matrikelnummer.:

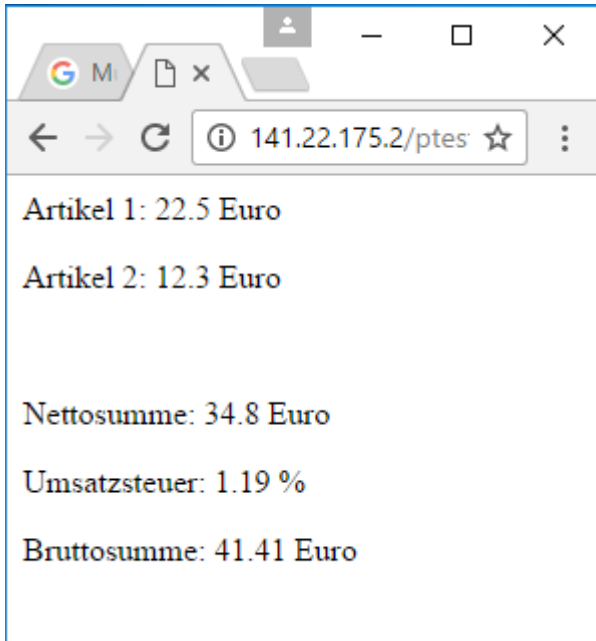
Unterschrift: _____

Hinweise für alle Aufgaben:

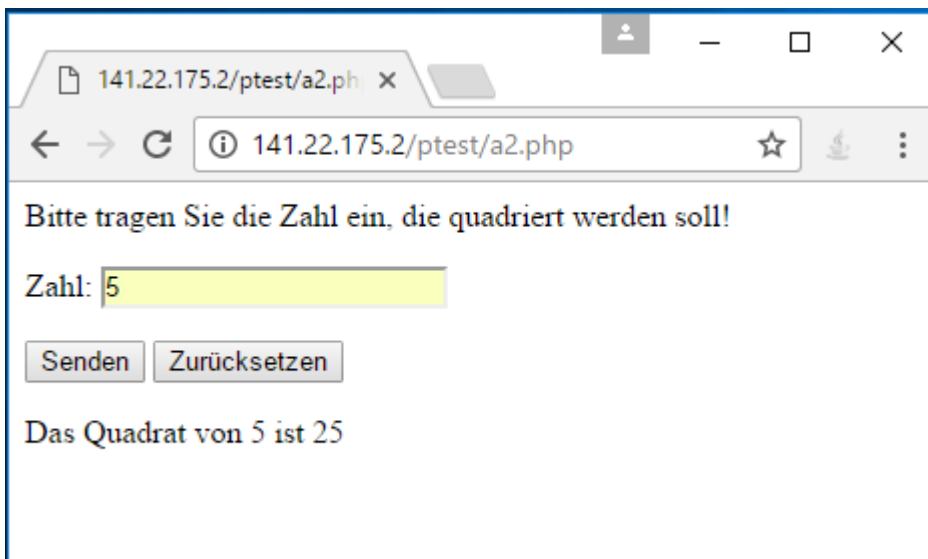
- Alles außer Kommunikationsmittel sind zugelassen!
- Nur die verteilten Blätter sind als Lösungsblätter zu verwenden!
- Papier nur einseitig beschreiben!
- Mit jeder Aufgabe auf einem neuen Blatt beginnen!
- Jedes Blatt am oberen Rand mit Namen, Matrikel- und Aufgabennummer versehen!
- Bitte lesbar schreiben, Texte gliedern, ungültiges deutlich durchstreichen!
- Legen Sie zum Abgeben die Aufgabenblätter in ihre Lösungsblätter!

Aufgabe	Seitenzahl	Punkte	
1		15	
2		15	
3		15	
4		55	
Σ		100	

Aufgabe 1) Schreiben Sie ein PHP-Programm mit dem Dateinamen A1.php, um die folgende Ausgabe im Browser zu verursachen.



Aufgabe 2) Schreiben Sie ein PHP-Programm mit dem Dateinamen A2.php, mit dem das Quadrat der Eingabe ausgegeben wird, wenn man auf die Schaltfläche „Senden“ klickt.



Aufgabe 3) Stellen Sie die vorgegebenen Codes im Browser dar!

Wenn Sie annehmen, dass als Kleidungsstück „Hemd“ gewählt wurde, bei der Anzahl „3“ und dem Preis „5“ eingegeben hat und die Eingabe sendet, welcher Wert beträgt dann das Ergebnis?

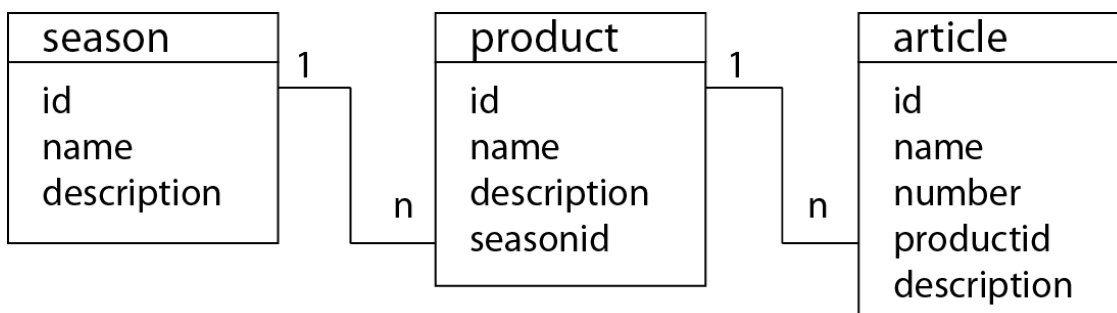
```

A3.php x A2.php A1.php
<body> <form> <p>
1 <html>
2 <body>
3 <p>Bitte wählen Sie einen Artikelnamen und geben Sie Anzahl und Preis ein!</p>
4 <form action = "A3.php" method = "post">
5   <p>Artikelname:
6     <select name="name">
7       <option value="Blazer">Blazer</option>
8       <option value="Hemd">Hemd</option>
9       <option value="Hose">Hose</option>
10    </select>
11  </p>
12  <p>Anzahl: <input name = "number" /></p>
13  <p>Preis (. als Nachkommastelle)<input name = "price" /></p>
14  <p><input type = "submit" />
15 </form>
16 <?php
17   if ($_POST["name"] == "Blazer") {
18     $res = $_POST["number"] * $_POST["price"] * 1;
19   }
20   elseif ($_POST["name"] == "Hemd") {
21     $res = $_POST["number"] * $_POST["price"] * 2;
22   } else {
23     $res = $_POST["number"] * $_POST["price"] * 3;
24   }
25   echo "Artikelname ist " . $_POST['name'] . " und das Ergebnis ist $res . " ;
26 >>
27 </body>
28 </html>
29
Entwurf Teilen Code

```

Aufgabe 4) Auf ihrem lokalen Server (*localhost*, *username*, *password*) ist eine MySQL-Datenbank (*lab_db*) installiert, die Daten eines Artikelverwaltungssystems enthält. Sie finden dort u. a. drei Tabellen mit Angaben zu Saison (*season*), Produkt (*product*) und Artikel (*article*). Primärschlüssel der Tabellen sind jeweils die *id*. Die Tabellen „*article*“ und „*product*“ enthalten jeweils die Spalten *productid* und *seasonid*. (siehe Tabellenschema zur Datenbank Artikelverwaltungssystem)

Tabellenschema zur Datenbank **Artikelverwaltungssystem**



Möglicher Inhalt der Tabelle *season*

	id AUTO_INCREMENT	name	description
<input type="checkbox"/> Bearbeiten <input type="checkbox"/> Kopieren <input type="checkbox"/> Löschen	1	ws2014	Wintersaison 2014 werden Mantel produziert.
<input type="checkbox"/> Bearbeiten <input type="checkbox"/> Kopieren <input type="checkbox"/> Löschen	2	SS2014	Sommersaison 2014 werden Blusen und Hemden produzi...
<input type="checkbox"/> Bearbeiten <input type="checkbox"/> Kopieren <input type="checkbox"/> Löschen	3	SS2016	Wintersaison 2016 werden Mantel und Jacken produzi...

Möglicher Inhalt der Tabelle *product*

	id AUTO_INCREMENT	seasonid	name	description
<input type="checkbox"/> Bearbeiten <input type="checkbox"/> Kopieren <input type="checkbox"/> Löschen	1	1	Mantel	Wir produzieren nur Sondergröße her.
<input type="checkbox"/> Bearbeiten <input type="checkbox"/> Kopieren <input type="checkbox"/> Löschen	2	1	Jacke	In den Farben rot und blau verfügbar.
<input type="checkbox"/> Bearbeiten <input type="checkbox"/> Kopieren <input type="checkbox"/> Löschen	3	3	Mantel	Wir produzieren nur Sondergröße her.
<input type="checkbox"/> Bearbeiten <input type="checkbox"/> Kopieren <input type="checkbox"/> Löschen	4	3	Jacke	In den Farben rot und blau verfügbar.
<input type="checkbox"/> Bearbeiten <input type="checkbox"/> Kopieren <input type="checkbox"/> Löschen	5	2	Hemd	In den Farben rot und blau verfügbar.

Möglicher Inhalt der Tabelle *article*

	id AUTO_INCREMENT	productid	name	number	price	description
<input type="checkbox"/> Bearbeiten <input type="checkbox"/> Kopieren <input type="checkbox"/> Löschen	1	5	Hemd-902	902	20.30	Hemd mit den runden Kragen.
<input type="checkbox"/> Bearbeiten <input type="checkbox"/> Kopieren <input type="checkbox"/> Löschen	2	2	Jacke-603	603	99.99	Jacke mit blauen Knöpfen.
<input type="checkbox"/> Bearbeiten <input type="checkbox"/> Kopieren <input type="checkbox"/> Löschen	3	3	Mantel-404	404	219.99	Mantel für Wintersaison 2016

Erstellen Sie SQL-Abfragen zu folgenden Aufgabenstellungen:

4.1) Die Tabelle *article* soll um ein Feld mit dem Namen *price* erweitert werden.

4.2) Ausgabe aller Einträge von der Tabelle *article*, bei denen die ID-Nummer *article.productid=product.id* und *product.id=season.id* sind. In der Ausgabe sollen die Felder *id*, *name*, *number* und *price* abgefragt und nach *name* geordnet werden.

4.3) Bestimmen Sie alle Mäntel (Mantel) mit *id*, *name*, *description*, die in der Tabelle *product* untergebracht sind.

4.4) Welche Artikeln (*id*, *name* und *price* von der Tabelle *article*) haben einen Preis über 100?

4.5) Es soll einen neuen Eintrag in die Tabelle *product* mit den Werten (*name*="Rock", *description*="Helle Farben" und *seasonid*=3) hinzugefügt werden!

4.6) Schreiben sie ein Programm in PHP-Code, mit dem man die beiden Tabellen (*season* und *article*) und deren Inhalte wie folgt im Browser ansehen kann! Sorgen Sie dafür, dass die belegten Speicherplätze befreit werden und dann am Ende die Verbindung mit dem MySQL geschlossen wird!



The screenshot shows a web browser window with two tabs: 'phpMyAdmin' and '141.22.175.2'. The address bar shows '141.22.175.2/ptest/A4.php'. The main content area displays two tables from a database.

Tabelle:season

id	Name	Beschreibung
1	ws2014	Wintersaison 2014 werden Mantel produziert.
2	SS2014	Sommersaison 2014 werden Blusen und Hemden produziert.
3	SS2016	Wintersaison 2016 werden Mantel und Jacken produziert.

Tabelle:article

id	produktid	Name	Nummer	Beschreibung
1	5	Hemd mit den runden Kragen.	902	Hemd mit den runden Kragen.
2	2	Jacke mit blauen Knöpfen.	603	Jacke mit blauen Knöpfen.
3	3	Mantel für Wintersaison 2016	404	Mantel für Wintersaison 2016

Mögliche Lösungen:

Aufgabe1)

```
A1.php x
1 <html>
2 <body>
3 <?php
4
5     $art1 = 22.5;
6     $art2 = 12.3;
7     $ust_faktor = 1.19;
8     $brutto = ($art1 + $art2) * $ust_faktor;
9     echo "<p> Artikel 1: ". $art1 . " Euro</p>";
10    echo "<p> Artikel 2: ". $art2 . " Euro</p>";
11    echo "<br>";
12    echo "<p> Nettosumme: ". ($art1 + $art2) . " Euro</p>";
13    echo "<p> Umsatzsteuer: ". $ust_faktor . " %</p>";
14    echo "<p> Bruttosumme: ". round($brutto,2) . " Euro</p>";
15 ?>
16 </body>
17 </html>
18
```

Entwurf Teilen Code

Aufgabe2)

```
A2.php x
1 <html>
2 <body>
3 <p>Bitte tragen Sie die Zahl ein, die quadriert werden soll!</p>
4 <form action = "A2.php" method = "post">
5     <p>Zahl: <input name = "zahl" /></p>
6     <p><input type = "submit" />
7     <input type = "reset" /></p>
8
9 </form>
10 <?php
11
12     $ergebnis = $_POST["zahl"] * $_POST["zahl"];
13     echo "Das Quadrat von " . $_POST["zahl"] . " ist $ergebnis ";
14 ?>
15
16 </body>
17 </html>
18
```

Entwurf Teilen Code

Aufgabe3)

Datei Bearbeiten Ansicht Chronik Lesezeichen Extras Hilfe

http://141.22.1....2/ptest/A3.php x Klausur Datenbanken SQL - Kl... x +

141.22.175.2/ptest Suchen

Bitte Wählen Sie einen Artikelnamen und geben Sie Anzahl und Preis ein!

Artikelname:

Anzahl:

Preis (. als Nachkommastelle)

Artikelname ist Hemd und das Ergebnis ist 30 .

Aufgabe4)

4.1)

```
ALTER TABLE article ADD COLUMN ( price float(5,2) NOT NULL)
```

4.2)

```

1 select article.id, article.name, article.number,
2 article.price FROM article, product, season
3 where article.productid=product.id and
4 product.id=season.id ORDER BY article.name
5

```

Hilfestellung

+ Optionen

	id	name	number	price
	AUTO_INCREMENT			
<input type="checkbox"/> Bearbeiten <input type="checkbox"/> Kopieren <input type="checkbox"/> Löschen	2	Jacke-603	603	99.99
<input type="checkbox"/> Bearbeiten <input type="checkbox"/> Kopieren <input type="checkbox"/> Löschen	3	Mantel-404	404	219.99

4.3)

```

1 SELECT product.id, product.name, product.description
2 FROM product WHERE product.name = 'Mantel'
3

```

Hilfestellung

	id	name	description
	AUTO_INCREMENT		
<input type="checkbox"/> Bearbeiten <input type="checkbox"/> Kopieren <input type="checkbox"/> Löschen	1	Mantel	Wir produzieren nur Sondergröße her.
<input type="checkbox"/> Bearbeiten <input type="checkbox"/> Kopieren <input type="checkbox"/> Löschen	3	Mantel	Wir produzieren nur Sondergröße her.

4.4)

```
SELECT article.id, article.name, article.price
FROM article
WHERE article.price >= '100'
```

Hilfestellung

		id	name	price
		AUTO_INCREMENT		
<input type="checkbox"/>	Bearbeiten		3 Mantel-404	219.99

4.5)

```
1 Insert product (seasonid, name, description) value ('3', 'Rock',
'Helle Farben')
```

Hilfestellung

		id	seasonid	name	description
		AUTO_INCREMENT			
<input type="checkbox"/>	Bearbeiten	1	1	Mantel	Wir produzieren nur Sondergröße her.
<input type="checkbox"/>	Bearbeiten	2	1	Jacke	In den Farben rot und blau verfügbar.
<input type="checkbox"/>	Bearbeiten	3	3	Mantel	Wir produzieren nur Sondergröße her.
<input type="checkbox"/>	Bearbeiten	4	3	Jacke	In den Farben rot und blau verfügbar.
<input type="checkbox"/>	Bearbeiten	5	2	Hemd	In den Farben rot und blau verfügbar.
<input type="checkbox"/>	Bearbeiten	6	3	Rock	Helle Farben



4.6)

```

A2.php  A4.php* x
1 <html>
2 <body>
3 <?php
4 mysql_connect("localhost", "username", "password");
5 $dblink =mysql_select_db("lab_db");
6 $sqlstr = "select * from season";
7 $res = mysql_query($sqlstr) or die ("keine Verbindung mit der Datenbank ".mysql_error());
8 $num = mysql_num_rows($res);
9 if ($num == 0) {
10     echo "Es gibt keinen Eintrag!";
11 } else {
12     echo "<p align='center'><b>Tabelle:season</b></p>";
13     echo "<table border='1' align='center'>";
14     echo "<thead>";
15     echo "<tr>";
16         echo " <td><b>id</b></td>";
17         echo " <td><b>Name</b></td>";
18         echo " <td><b>Beschreibung</b></td>";
19     echo "</tr>";
20 echo "</thead>";
21 echo "<tbody>";
22 while ($dsatz = mysql_fetch_assoc($res))
23 {
24     echo "<tr>";
25     echo "<td>" . $dsatz["id"] . "</td>";
26     echo "<td>" . $dsatz["name"] . "</td>";
27     echo "<td>" . $dsatz["description"] . "</td>";
28     echo "</tr>";
29 }
30 echo "</tbody></table>";
31 }
32 mysql_free_result($res);
33 $sqlstr = "select * from article";
34 $res = mysql_query($sqlstr) or die ("keine Verbindung mit der Datenbank ".mysql_error());
35 $num = mysql_num_rows($res);
36 if ($num == 0) {
37     echo "Es gibt keinen Eintrag!";
38 } else {
39     echo "<p align='center'><b>Tabelle:article</b></p>";
40     echo "<table border='1' align='center'>";
41     echo "<thead>";
42     echo "<tr>";
43         echo " <td><b>id</b></td>";
44         echo " <td><b>produktid</b></td>";
45         echo " <td><b>Name</b></td>";
46         echo " <td><b>Nummer</b></td>";
47         echo " <td><b>Beschreibung</b></td>";
48     echo "</tr>";
49 echo "</thead>";
50 echo "<tbody>";
51 while ($dsatz = mysql_fetch_assoc($res))
52 {
53     echo "<tr>";
54     echo "<td>" . $dsatz["id"] . "</td>";
55     echo "<td>" . $dsatz["productid"] . "</td>";
56     echo "<td>" . $dsatz["description"] . "</td>";
57     echo "<td>" . $dsatz["number"] . "</td>";
58     echo "<td>" . $dsatz["description"] . "</td>";
59     echo "</tr>";
60 }
61 echo "</tbody></table>";
62 }
63 mysql_free_result($res);
64 mysql_close($dblink);
65 ?>
66 </body>
67 </html>
68
Entwurf  Teilen  Code

```