

**Schriftliche Abschlussprüfung Sommer 2017 der
Berufsschulen und Industrie- und Handelskammern**

Ausbildungsberuf IT-Systemkaufmann/-kauffrau (26)
Informatikkaufmann/-kauffrau (27)

Prüfungsfach/-bereich Ganzheitliche Aufgabe II

Lösungsvorschläge sind im Wortlaut nicht bindend. Anderslautende, aber zutreffende Antworten sind ebenfalls als richtig zu werten.

Punkte

Aufgabe 1 Lager - Vertrieb

1

1.1 Siehe auch Datei „lager_Lösg.xls“

Optimale Bestellmenge					
Einstandspreis:	30,00 €	(je Stück Filament-Spule)			
Fixkosten je Bestellung	800,00 €				
Jahresbedarf	12.000 Stück				
Eiserne Reserve:	1.000 Stück	(sind am Lager vorhanden, müssen nicht bestellt werden)			
Lagerkostensatz:	10%				
Bestellmenge (in Stück)	Anzahl Bestellungen (pro Jahr)	durchschnittlicher Lagerbestand (in Stück)	jährliche Bestellkosten (in EUR)	jährliche Lagerkosten (in EUR)	Gesamtkosten
1.000	12	1.500	9.600	4.500	14.100
2.000	6	2.000	4.800	6.000	10.800
3.000	4	2.500	3.200	7.500	10.700
4.000	3	3.000	2.400	9.000	11.400
5.000	2	4.000	1.600	12.000	13.600

- 1.2 Bestellpunktverfahren:
Bestellung erfolgt, wenn Meldebestand (= Bestellpunkt) erreicht ist.
Bestellrhythmusverfahren:
Bestellung erfolgt zu festen Lieferterminen (z. B. bei kontinuierlicher Serien- oder Massenfertigung).
Das Bestellpunktverfahren ist geeigneter, da der Absatz der Spulen nicht genau planbar ist und der Bestellvorgang damit besser an den Lagerbestand angepasst werden kann.

1.3 Siehe auch Datei „vertrieb_Lösg.xls“

Handel mit Filament-Spulen			
	Filialgeschäft	Katalog-Versand	Online-Handel
Verkaufte Filament-Spulen (geschätzt in Stück)	6.000	4.000	2.000
Verkaufspreis netto je Stück	60,00 €	55,00 €	55,00 €
Bezugspreis netto je Stück	30,00 €	30,00 €	30,00 €
Rohgewinn je Stück	30,00 €	25,00 €	25,00 €
Handlungskostenzuschlag in %	50	30	20
Selbstkosten je Stück	45,00 €	39,00 €	36,00 €
Reingewinn je Stück in €	15,00 €	16,00 €	19,00 €
Reingewinn je Stück in %	33,33 €	41,0	52,8
Gesamtgewinn	90.000,00 €	64.000,00 €	38.000,00 €
Gesamtumsatz	360.000,00 €	220.000,00 €	110.000,00 €

1.4 Handlungskosten sind Kosten, die in Handelsunternehmen anfallen, um Handelsleistungen, d.h. den Verkauf von Waren zu erbringen.
Im Online-Handel sind die Handlungskosten geringer als im stationären Handel, weil dort mit weniger Mitarbeitern, kleineren und günstigeren Räumen, weniger Werbung etc. ausgekommen wird.

Schülerabhängige Antwort, z. B.:

- Kosten der Angebotszusammenstellung (z. B. Suchen und Finden möglicherweise nachgefragter Artikel)
- Raumkosten, Miete
- Lager- und Transportkosten
- Kosten für Mitarbeiter (z. B. in der Regalbestückung, der Versandlogistik oder der Verkaufsberatung)
- Werbekosten (z. B. Prospekte, Werbebanner)
- Verpackung (Neu- oder Umverpacken von Waren)
- Abschreibungen
- Allg. Verwaltungskosten
- Zinsen für Eigenkapital
- Unternehmerlohn
- Steuern und sonstige Kosten

Aufgabe 2 Netzwerkplanung

1

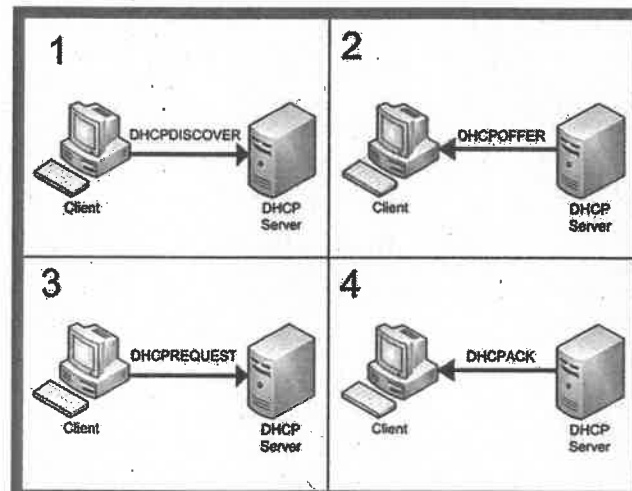
2.1

Filiale	IP-Adresse 3D-Drucker	IP-Adresse Webcam
München	100.89.218.1/24	100.89.218.253/24
Stuttgart	100.89.219.129/27	100.89.219.157/27
Karlsruhe	100.89.219.161/28	100.89.219.173/28
Reutlingen	100.89.219.177/29	100.89.219.189/29
Tuttlingen	100.89.219.193/29	100.89.219.197/29
Augsburg	100.89.219.201/29	100.89.219.205/29

2.2.1 Schülerabhängige Lösungen, z. B.

- IP-Adresse
 - Subnetzmaske
 - Default Gateway
 - Adresse DNS-Server
 - Lease Time...
- (jeweils mit Erläuterungen)

2.2.2



- **DHCPDISCOVER**: Client ohne IP schickt Broadcast an den/die DHCP-Server
- **DHCPOFFER**: DHCP-Server antwortet/antworten (Unicast) mit Konfigurationsangebot
- **DHCPREQUEST**: Client wählt bevorzugten Server aus und schickt explizite Anfrage an bestimmten DHCP-Server (als Broadcast \Rightarrow Absage an alle anderen DHCP-Server)
- **DHCPACK**: DHCP-Server bestätigt und vervollständigt Konfigurationsdaten

2.3.1 Schülerabhängige Lösung: z. B.

802.11n oder 802.11ac, 5GHz-Frequenzband, Brutto-Datenraten in der Praxis bis zu 1.3 Gbit/s (MIMO);
 Vorteile 5GHz-Band (mehr Kanäle, geringere Frequentierung, somit weniger Störungen...)

2.3.2 Schülerabhängige Lösung:

- starke Verschlüsselung (WPA2)
 - SSID-Broadcast deaktivieren
 - MAC-Adress-Filterung
 - Authentifizierung über RADIUS-Server
 - ausreichend lange Passwörter ...
- jeweils mit Erläuterungen

Aufgabe 3 SAE

1

- 3.1 Lösung siehe Datei „lastschrift_loesung.html“.
- 3.2
- Standardisiertes Verfahren zur verschlüsselten Kommunikation zwischen Browser und Webserver
 - Verifizierung des Webserver vom Browser anhand eines Zertifikats
 - Um die verschlüsselte Verbindung zu starten, erzeugt der Browser einen zufälligen Sitzungsschlüssel und überträgt ihn asymmetrisch zum Webserver (mit public key des Webserver).
 - Nachdem der Webserver den Sitzungsschlüssel dechiffriert hat (mit private key), kann dieser zur symmetrischen Verschlüsselung der Daten benutzt werden.
- 3.3 Lösung siehe Datei „IBANPruefziffer_Lsg.java“.