

Zwischenprüfung Frühjahr 2009

Fachinformatiker Fachinformatikerin 1195

120 Minuten Prüfungszeit4 Aufgaben mit insgesamt45 Teilaufgaben

Bearbeitungshinweise

- Bevor Sie mit der Bearbeitung der Aufgaben beginnen, prüfen Sie bitte, ob dieser Aufgabensatz die auf dem Deckblatt angegebene Zahl von Aufgaben enthält! Wenden Sie sich bei Unstimmigkeiten sofort an die Aufsicht! Reklamationen nach Schluss der Prüfung können nicht anerkannt werden.
- 2. Diesem Aufgabensatz liegt ein Lösungsbogen zur Eintragung der Lösungen bei. Füllen Sie als Erstes die Kopfzeile aus! Tragen Sie Ihren Namen, Vornamen und die Prüflingsnummer ein! Verwenden Sie nur einen Kugelschreiber, drücken Sie dabei kräftig auf und schreiben Sie deutlich, da Ihnen bei unleserlichen Eintragungen Punkte verloren gehen!
- 3. Verwenden Sie den Lösungsbogen nicht als Schreibunterlage und kontrollieren Sie vor dem Abgeben des Lösungsbogens, ob Ihre Eintragungen auf der Durchschrift deutlich erscheinen (auch in der Kopfleiste)!
- 4. Die Aufgaben können in beliebiger Reihenfolge gelöst werden. Bei zusammenhängenden Aufgaben mit gemeinsamer Situationsvorgabe sollten Sie sich jedoch an die vorgegebene Reihenfolge halten.
- 5. Die Lösungskästchen für die auf einer Seite abgedruckten Aufgaben sind auf dem Lösungsbogen jeweils in einer Zeile angeordnet. Tragen Sie in die Lösungskästchen die Kennziffern der richtigen Antworten bzw. bei Offen-Antwort-Aufgaben die Lösungen, zumeist Lösungsbeträge, ein! Bei Zuordnungs- und Reihenfolgeaufgaben müssen die Lösungen von links nach rechts in der richtigen Reihenfolge eingetragen werden.
- 6. Die **Anzahl** der **richtigen** Lösungsziffern erkennen Sie an der Zahl der vorgedruckten Lösungskästchen.
- Bei Zuordnungs- und Reihenfolgeaufgaben empfiehlt es sich, die Lösungsziffern zunächst in die hierfür vorgesehenen Kästchen im Aufgabensatz einzutragen und erst dann in den Lösungsbogen zu übertragen.
- 8. Eine bereits eingetragenen Lösungsziffer, die sie ändern wollen, streichen Sie bitte deutlich durch. Schreiben Sie die neue Lösungsziffer ausschließlich unter dieses Kästchen, niemals daneben oder darüber!
- Zur Lösung der Rechenaufgaben darf ein nicht programmierter, netzunabhängiger Taschenrechner ohne Kommunikationsmöglichkeit mit Dritten verwendet werden.
- 10. **Ein Tabellenbuch** oder ein **IT-Handbuch** oder **eine Formelsammlung** ist als Hilfsmittel zugelassen.

Situation

Die EasyCash GmbH entwickelt IT-Systeme für den Einzelhandel. Sie plant eine Restrukturierung und führt dazu eine Dokumentation ihrer Unternehmensprozesse durch.

Sie sind Auszubildender/Auszubildende in der EasyCash GmbH und für diese Aufgabe in ein Projektteam eingebunden.

1.1

In einer Unternehmensbroschüre der EasyCash GmbH werden nachstehende Produktionsfaktoren genannt, die Sie für eine Präsentation nach folgenden Faktorarten gruppieren sollen.

Welche der folgenden Faktorarten sind den daneben stehenden Produktionsfaktoren zuzuordnen?

Tragen Sie die Ziffer vor der jeweils zutreffenden Faktorart in das Kästchen ein.

aktorarten	Produktionsfaktorer
1 Volkswirtschaft 2 Betriebswirtschaft	a) Natur
	b) Patente
	c) Kapital
	d) Werkstoffe
	e) Betriebsmittel
	f) Bildung

1.2

Um sich ein Bild über die Einordnung Ihres Unternehmens im Markt zu verschaffen, recherchieren Sie diesbezüglich im Internet. Sie stellen fest, dass auf dem Markt, auf dem die EasyCash GmbH ihre Leistungen anbietet, viele Anbieter auf viele Nachfrager treffen.

Welche der folgenden Marktformen trifft auf diesen Markt zu?

Tragen Sie die Ziffer vor der zutreffenden Marktform in das Kästchen ein.

1 Monopol	2 Angel	ootsoligopol	3 Polypol	4 Nachfrage	emonopol	5 Oligopol

1.3

In einer Diskussion über die Aufbauorganisation der EasyCash GmbH werden folgende Aussagen gemacht.

Welche der folgenden Aussagen trifft auf die Aufbauorganisation einer Unternehmung zu?

Tragen Sie die Ziffer vor der zutreffenden Aussage in das Kästchen ein.

Die Aufbauorganisation einer Unternehmung 1 ist unabhängig vom Unternehmenszweck.	
2 ist ein Mittel zur Zielerreichung.	
3 hat keine Auswirkung auf die Geschäftsprozesse.	
4 ist Grundlage für die Ertragskraft.	
5 ist Gradmesser für die Produktivität einer Firma.	

1.4

Eine Dokumentation von Unternehmensprozessen beinhaltet auch eine Beschreibung der Ablauforganisation eines Unternehmens.

Welche der folgenden Tätigkeiten ist der Ablauforganisation zuzuordnen?

Tragen Sie die Ziffer vor der zutreffenden Tätigkeit in das Kästchen ein.

1 Aufgabenanalysen durchführen
2 Hierarchie-Ebenen festlegen
3 Zeitdauer für Teilaufgaben ermitteln
4 Abteilungen einrichten
5 Unternehmensziele formulieren
ZPA IT 2

4	1	c
ı		7

Ihr Projektleiter legt fest, dass Sie zusammen mit weiteren Teamkollegen die betrieblichen Grundfunktionen dokumentieren sollen.

Welche der folgenden Funktionen stellt eine betriebliche Grundfunktion dar?

Tragen Sie die Ziffer vor der zutreffenden Funktion in das Kästchen ein.

- 1 Qualitätssicherung
- 2 Personalwesen
- 3 Finanzbuchhaltung
- 4 Einkauf
- **5** Controlling

1.6

Für die Dokumentation der Unternehmensprozesse suchen Sie nach einer geeigneten Software, die Sie bei Ihrer Tätigkeit optimal unterstützt.

Welches der folgenden Programme ist für diese Aufgabe am besten geeignet?

Tragen Sie die Ziffer vor dem am besten geeigneten Programm in das Kästchen ein.

Tabellenkalkulationsprogramm

- 2 Flowchartprogramm
- 3 ERP-Programm
- 4 Präsentationsprogramm
- 5 CRM-Programm

1.7

Die EasyCash GmbH möchte später im Zuge der Restrukturierung eine prozessorientierte Ablauforganisation einführen. Im Bereich Verkauf analysieren Sie eine typische Prozessabfolge.

Bringen Sie die folgenden Prozesse in die richtige Reihenfolge.

Tragen Sie für den ersten Prozess die Ziffer 1, für den zweiten Prozess die Ziffer 2 usw. in die entsprechenden Kästchen ein.

- a) Auftragsannahme
- b) Durchführung der Installation beim Kunden
- 3 c) Ersteilung des Angebots
- Fakturierung
- 1 e) Kundengespräch zur Bedarfsermittlung
- f) Bereitstellung der Systemkomponenten

1.8

Um Ihnen ein besseres Verständnis für die Prozesse im Verkauf zu vermitteln, gestattet Ihnen der Leiter des Verkaufs, an den Abteilungsmeetings in diesem Bereich teilzunehmen. In einem dieser Meetings wird beschlossen, den Marketing-Mix neu auszurichten.

Welches der folgenden Instrumente ist kein Marketinginstrument?

Tragen Sie die Ziffer vor dem nicht zutreffenden Instrument in das Kästchen ein.

- 1 Preispolitik
- 2 Produktpolitik
- 3 Kommunikationspolitik
- 4 Distributionspolitik
- 5 Personalpolitik

1.9 Aufgabe

Im Vertriebsmeeting wird weiterhin beschlossen, auf einschlägigen Messen verstärkt Präsenz zu zeigen. Für eine der nächsten Messen wird seitens des Messebeauftragten eine Kalkulation vorgelegt, die in der Runde diskutiert wird.

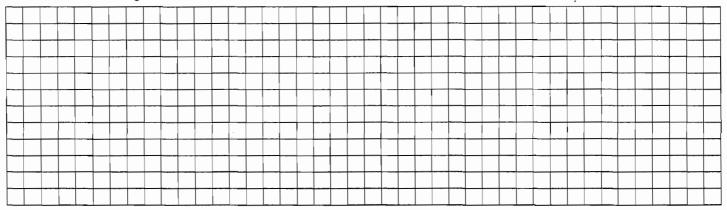
Messeauftritt vom 27.8 - 30.8

	€	zusätzliche Angabe
Messestand:	2.000,00	
Standmiete:	1.000,00	
Telefonkosten:	50,00	pro Tag, pauschal
Bewirtung:	15,00	pro Gast, Kalkulation: 40 Gäste
Werbegeschenke:	200,00	
Übernachtung Messeteam:	600,00	Das Hotel gewährt auf den angegebenen Preis noch einen Stammkundenrabatt von 5 %.
Reisekosten:	300,00	

Berechnen Sie die Kosten für den Messeauftritt der Firma EasyCash GmbH.

Tragen Sie das Ergebnis in die Kästchen ein.

Feld für Nebenrechnungen



1.10 Aufgabe

Der Verkaufsleiter der EasyCash GmbH bittet Sie, ihn bei der Erstellung einer Umsatzstatistik zu unterstützen.

Welche der folgenden Daten sind Grundlage für eine Umsatzstatistik eines Geschäftsjahres?

Tragen Sie die Ziffer vor den zutreffenden Daten in das Kästchen ein.

- 1 Verkaufsmenge und Verkaufspreis
- 2 Aufwand und Ertrag
- 3 Verbindlichkeiten und Forderungen
- 4 Durchschnittlicher Lagerbestand und Cashflow
- 5 Umschlagshäufigkeit und Einkaufspreis
- 6 Kosten und Leistungen
- 7 Einzahlungen und Auszahlungen

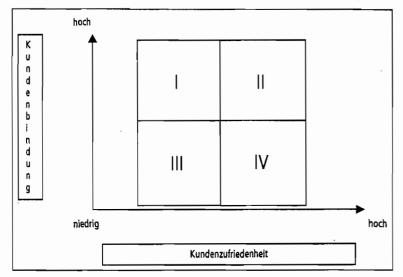
1.11 Aufgabe

In einer Variante der Umsatzstatistik soll der Gesamtumsatz des Unternehmens für das aktuelle Jahr mit den fünf Vorjahren verglichen werden. Welche der folgenden Darstellungsarten ist dazu am besten geeignet?

Tragen Sie die Ziffer vor der zutreffenden Darstellungsart in das Kästchen ein.

- 1 Kreisdiagramm
- 2 Balkendiagramm
- 3 Mengendiagramm
- 4 Netzdiagramm
- **5** Blasendiagramm

Im Verkauf der EasyCash GmbH werden Kunden je nach Kundenbindung und Kundenzufriedenheit vier Gruppen I bis IV zugeordnet (siehe Matrix).



elche der folgenden Erläuterungen sind den daneben stehenden Kundengruppen zuzuordnen?

Tragen Sie die Ziffer vor der jeweils zutreffenden Erläuterung in das Kästchen ein.

Erläuterungen

- 1 Zufriedener Stammkunde
- 2 Unzufriedener Stammkunde
- 3 Zufriedener Neukunde
- 4 Unzufriedener Neukunde

Kundengruppen

- a) Kundengruppe I
- b) Kundengruppe II
- c) Kundengruppe III
- d) Kundengruppe IV

1.13

Die EasyCash GmbH betreut auch diverse Kunden im Ausland mit denen in englischer Sprache kommuniziert werden muss. Ihr Projektleiter regt an, dass Sie zur Übung Ihre Präsentation in Englisch halten.

'Velche der folgenden englischen Begriffe können Sie den nachstehenden deutschen Begriffen zuordnen?

Tragen Sie die Ziffer vor dem jeweils zutreffenden englischen Begriff zweistellig in die Kästchen ein.

englische Begriffe

_	_
0 1	Boss
0 2	Bureau

0 6 Form

0|3 Chief 0 7 Formula

04 Data

Office

05 Dates

Presentation 0 9 Visualisation 110

deutsche Begriffe

- a) Büro
- b) Chef
- c) Daten
- d) Formular
- e) Präsentation

Situation

Der Ersatzteilhändler Pfennig GmbH handelt mit neuen und gebrauchten Autoteilen. Im Rahmen eines Projektes soll die Lagerhaltung neu organisiert werden. Sie planen dazu die IT-Ausstattung.

2.1

Der Auftraggeber, Herr Pfennig, möchte von Ihnen wissen, wie groß das Einsparpotenzial ahr ist, wenn er statt eines Standard-PCs den von Ihnen vorgeschlagenen Green PC einsetzt.

Durchschnittliche Leistungsaufnahme

Nutzungsdauer pro Woche: 52 Stunden

– Green PC:

54 Watt

Strompreis: 18 Cent/kWh

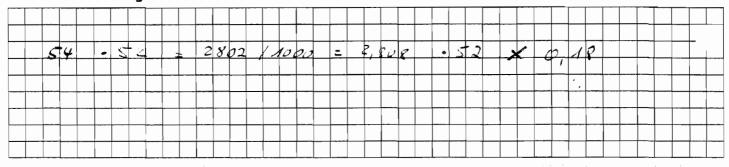
– Standard-PC:

108 Watt

Berechnen Sie die Differenz der Stromkosten aufgrund der angegebenen Daten. Runden Sie auf ganze Euro.

Tragen Sie das Ergbenis in die Kästchen ein.

Feld für Nebenrechnungen



2.2

Im Prospekt des Green PCs werden verschiedene Abkürzungen verwendet.

Welche der folgenden Abkürzungen bezeichnet einen Industriestandard zur Energieverwaltung?

Tragen Sie die Ziffer vor der zutreffenden Abkürzung in das Kästchen ein.

1 ACPI

2 PCMCIA

3 DirectX

4 HDMI

5 ActiveX

2.3

Ein wichtiger Faktor für die Geschwindigkeit eines PCs ist dessen Verarbeitungsbreite.

Welche der folgenden Angaben entspricht der Verarbeitungsbreite?

Tragen Sie die Ziffer vor der zutreffenden Angabe in das Kästchen ein.

- 1 Die Breite der Speicherzellen des Arbeitsspeichers
- 2 Die auf einer Einzelleitung des Adressbusses seriell transportierbaren Bits
- 3 Die Anzahl der Bits, die prozessorintern für die Codierung der Zeichen verwendet werden
- 4 Die Breite der Taktleitung, mit der der Prozessor den Arbeitstakt mitteilt
- 5 Die Anzahl der Bits, die im Prozessor zeitgleich verarbeitet werden können

2.4

Bei der Frage der Dimensionierung des Caches raten Sie, einen größeren Cache auszuwählen. Herr Pfennig ist sich jedoch unklar darüber, welcher Effekt damit erzielt wird.

Mit welcher der folgenden Aussagen argumentieren Sie richtig?

Tragen Sie die Ziffer vor der zutreffenden Aussage in das Kästchen ein.

- 1 Das System wird sicherer, weil Daten gleichzeitig im Cache und im RAM gehalten werden.
- 2 Ein größerer Cache minimiert den Energieverbrauch, da er die komprimierten Daten der Festplatte speichert.
- 3 Das System wird schneller, da die Wahrscheinlichkeit, dass vom RAM benötigte Daten bereits im Cache vorhanden sind, größer wird.
- 4 Ein größerer Cache wirkt kostensenkend, da die RAM-Kapazität verkleinert werden kann.
- 5 Die Anwendungen reagieren schneller, da ein größerer Cache Verwaltungsaufgaben vom Prozessor übernimmt.

Bei der Auslieferung von Ersatzteilen soll die EAN (Europäische Artikelnummer) erfasst werden. Dazu soll ein entsprechendes Gerät beschafft werden. Welche der folgenden Geräte sind für diesen Einsatz am besten geeignet?

Tragen Sie die Ziffern vor den zwei zutreffenden Geräten in die Kästchen ein.

1 Trackball

2 Barcodeleser

3 Digitizer

4 CRT-Monitor

5 Flachbettscanner

6 Handscanner

7 Touchpad

2.6

Das ausgewählte Gerät hat eine USB 2.0-Schnittstelle.

Welche der folgenden Eigenschaften trifft auf die USB 2.0-Schnittstelle nicht zu?

Tragen Sie die Ziffer vor der **nicht** zutreffenden Eigenschaft in das Kästchen ein.

1 Datenübertragungsrate bis zu 480 Mbit/sec

2 Hot Plugging-Funktion

3 Verpolungs- und vertauschungssicherer Stecker Stromversorgung für externe Geräte

Bitparallele Datenübertragung

2.7

Herr Pfennig ordnet an, das Sicherheitskonzept zu überarbeiten. In folgenden Fällen soll ein stiller Alarm ausgelöst werden

Fall1

Fall 2

Das Büro ist offen.

Das Tor zum Gelände und das Büro sind verschlossen.

Das Tor zum Gelände ist verschlossen.

Die Bodenplatte vor der Ausfahrt ist belastet.

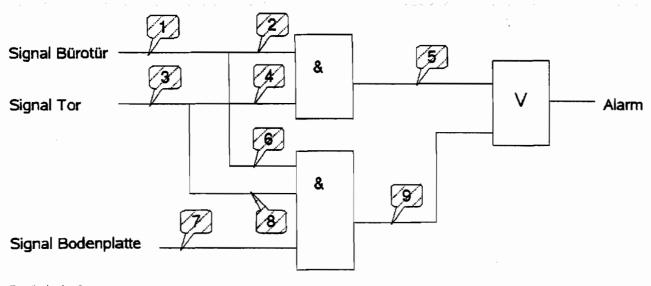
Es wurde bereits folgende Logikschaltung entwickelt.

An welcher der mit 1 bis 9 gekennzeichneten Positionen muss das folgende Schaltglied eingefügt werden, damit in den Fällen 1 und 2 ein Alarm ausgelöst wird (Alarm = 1)?

Schaltglied:



Tragen Sie die Ziffer der zutreffenden Position in das Kästchen ein.

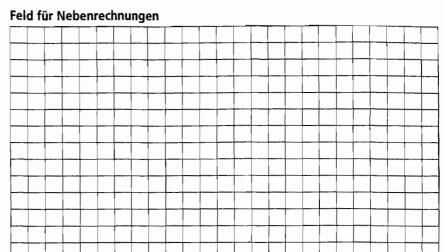


Zustände der Sensoren

Sensoren	Signal = 0	Signal = 1
Bürotür	Offen -	Verschlossen
Tor zum Gelände	Offen	Verschlossen
Bodenplatte vor der Ausfahrt	Nicht belastet	Belastet

Für den Versand wurde eine Datenbanktabelle mit folgendem Satzaufbau entwickelt.

Datenfeld	Stellen				
laufende Nr. de	7				
Absender	Name	25			
	Straße	25			
	PLZ	5			
	Ort	25			
Empfänger	Name	25			
	Straße	25			
	PLZ	5			
	Ort				
Annahmedatu	6				
Gewicht der Se	6				
Beförderungsa	rt (n: normal, e: eilt)	1			



Berechnen Sie den Speicherbedarf für 500.000 Datensätze (Sendungen) in MByte (Megabyte) wenn je Stelle 1 Byte benötigt wird (Ergebnis auf ganze Zahl aufrunden). 1 KB = 1024 Byte

Tragen Sie das Ergebnis in die Kästchen ein.

2.9

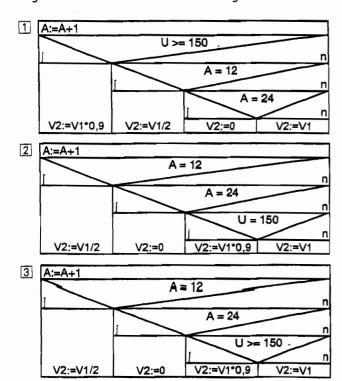
Zur Berechnung der Versandkosten gelten folgende Regeln:

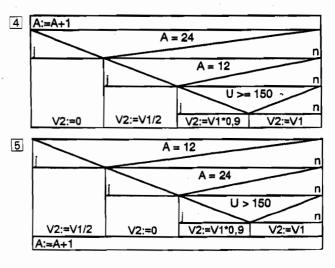
- -- Ab 150,00 € Umsatz im laufenden Jahr werden 10 % Rabatt auf die Versandkosten aller folgenden Sendungen gewährt.
- Die 12. Sendung im laufenden Jahr wird zum halben Preis befördert.
- Die 24. Sendung im laufenden Jahr wird kostenlos befördert.
- Trifft mehr als eine Bedingung zu, ist die für den Kunden günstigere Regelung anzuwenden.
- Es werden nicht mehrere Ermäßigungen gleichzeitig gewährt.

Die Versandkosten sollen mit einem Programm ermittelt werden.

Welcher der folgenden Algorithmen ermittelt die Versandkosten entsprechend der Regeln?

Tragen Sie die Ziffer vor dem zutreffenden Algorithmus in das Kästchen ein.





Bedeutung der Variablen:

- A: Anzahl der bisherigen Sendungen des Kunden im laufenden Jahr ohne die neue Sendung
- U: Summe des bisher erzielten Umsatzes des Kunden im laufenden Jahr ohne die neue Sendung
- V1: Versandkosten der neuen Sendung des Kunden ohne Preisnachlass (liegt bereits vor)
- V2: Verlangte Versandkosten (mit Berücksichtigung eines eventuellen Nachlasses)

Die Programmierer Ihres Systemhauses nutzen unterschiedliche Sprachen.

Welche der folgenden Sprachen sind den daneben stehenden Beschreibungen zuzuordnen?

Tragen Sie die Ziffer vor der jeweils zutreffenden Sprache in das Kästchen ein.

Sprachen

Beschreibungen

1 COBOL

a) Datenbanksprache

2 SQL 3 LISP

4 PROLOG 5 C++ b) Maschinenorientierte Sprache

6 Assembler

c) Objektorientierte Sprache

2.11

Während der Entwicklung des Versandkostenprogramms führen Sie einen Compilerlauf durch.

Icher der folgenden Fehler wird von einem Compiler angezeigt?

Tragen Sie die Ziffer vor dem zutreffenden Fehler in das Kästchen ein.

- 1 Ein-/Ausgabefehler
- 2 Syntaxfehler
- 3 Speicherzugriffsfehler
- 4 Logischer Fehler
- 5 Arithmetischer Fehler

2.12

Die Prüfung der Systemkompatibilität erfolgt beim Programmstart durch Auswertung der abgebildeten binären Signatur im Bereich der Sektoren 01B5h - 01B6h.

MSB															
0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0

Welcher der folgenden hexadezimalen Ausdrucke entspricht dieser Signatur?

⁺ agen Sie die Ziffer vor dem zutreffenden hexadezimalen Ausdruck in das Kästchen ein.

- 1 25210
- 2 A846
- 3 627A
- 4 62710
- 5 4B3C

2.13

Bei Auswertung der abgebildeten Signatur erfolgt u. a. eine einfache Paritätskontrolle.

MSB															
0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0

Welche der nachfolgenden Aussagen über die Parität der Signatur ist zutreffend?

Tragen Sie die Ziffer vor der zutreffenden Aussage in das Kästchen ein.

- 1 Ungerade Parität: Im ersten Bereich sind weniger Einsen.
- 2 Ungerade Parität: Im ersten Bereich sind weniger Nullen.
- 3 Ungerade Parität: Die Quersumme ergibt eine Zahl größer sieben.
- 4 Gerade Parität: Einsen und Nullen sind gleich oft vorhanden.
- [5] Gerade Parität: Die Anzahl der Einsen ist ganzzahlig ohne Rest durch 2 teilbar.
- 6 Gerade Parität: Binärwort beginnt und endet mit Null.

Das neue System soll eingeführt werden. Es ist weder in Einzelmodulen noch insgesamt in einem begrenzten Bereich isoliert einsetzbar. Die Einführung ist mit einem hohen Umstellungsrisiko verbunden.

Welche der folgenden Einführungsmethoden ist unter diesen Bedingungen die sicherste?

Tragen Sie die Ziffer vor der zutreffenden Einführungsmethode in das Kästchen ein.

- 1 Direkteinführung
- 2 Stufeneinführung
- 3 Paralleleinführung
- [4] Teileinführung
- 5 Stichtagseinführung

2.15

Die während der Entwicklung des Anwendungssystems entstandene Dokumentation ist in die endgültige Fassung zu bringen.

Geben Sie die Reihenfolge an, in der die folgenden fünf projektbegleitenden Dokumente erstellt werden.

Tragen Sie für das erste Dokument die Ziffer 1, für das zweite Dokument die Ziffer 2 usw. in die entsprechenden Kästchen ein.

a) Struktogramm

b) Istanalyse

c) Pflichtenheft

d) Quellprogrammlisting

e) Projektauftrag

2.16

Ersatzteile, die zum Versand aus dem Lager genommen werden, sollen in der Datenbank gesperrt werden, damit dem Verkauf immer der aktuelle Bestand ersichtlich ist.

Diese Logik soll in das neue Versandprogramm implementiert werden.

Welche der folgenden Betriebsarten ist dafür am ehesten geeignet?

Tragen Sie die Ziffer vor der zutreffenden Betriebsart in das Kästchen ein.

- 1 Timesharing-System
- 2 Teilnehmerbetrieb
- 3 Stapelverarbeitung
- 4 Transaktionsbetrieb
- 5 Single User Mode

2.17

Die Pfennig GmbH möchte ein Magnetplattensystem installieren, das auch beim Ausfall einer Laufwerkskomponente funktionsfähig bleibt. Welche der folgenden Techniken entspricht dieser Anforderung?

Tragen Sie die Ziffer vor der zutreffenden Technik in das Kästchen ein.

- 1 SCSI
- 2 EIDE
- 3 RAID1
- 4 RAID 0
- 5 PCMCIA

Situation

Der A-N-T GmbH, ein Großhändler für Autoersatzteile, will die Lagerverwaltung neu organisieren.

Herr Wucher ist der Leiter des Projekts "Neuorganisation". Sie arbeiten in diesem Projekt mit und übernehmen die Konzeption der Datenbank und die Programmierung.

3.1

Die Software zur Lagerverwaltung soll auf dem zentralen Rechner und von einem Notebook im LAN genutzt werden können.

Welche der folgenden Konzeptionen ist für die Lagersoftware zutreffend?

Tragen Sie die Ziffer vor der zutreffenden Konzeption in das Kästchen ein.

- 1 Das Programm ist als Einzelplatzsystem zu konzipieren, auf dem Notebook wird je eine Kopie des Programms und der zugehörigen Datenbank installiert.
- 2 Auf dem Rechner im Büro ist ein mehrbenutzerfähiges Betriebssystem zu installieren. Das Notebook wird als eigenständiger Benutzer eingerichtet.
- 3 Das Programm ist in zwei Teilen zu entwickeln. Zentrale Funktionen sowie die Datenbank laufen auf einem Rechner, Funktionen zur Ein- und Ausgabe werden sowohl im Büro, als auch auf dem Notebook installiert.
- Das Programm ist objektorientiert zu programmieren, da dann die Ausführung der Methoden unabhängig vom Rechner stattfindet.

 Das Programm ist als Stapelverarbeitung zu konzipieren. Eine gleichzeitige Nutzung der Datenbank ist nicht möglich, da zeitgleiche Eingaben zu undefinierten Zuständen führen.

3.2

Die A-N-T GmbH möchte ihr Lager mit einer Datenbank verwalten. Für die Daten soll eine Datenbanktabelle mit folgender Struktur erstellt werden:

Hersteller	char(20)
Fahrzeugtyp	char(30)
Bauteil	char(30)
Erhaltungszustand	number(1)

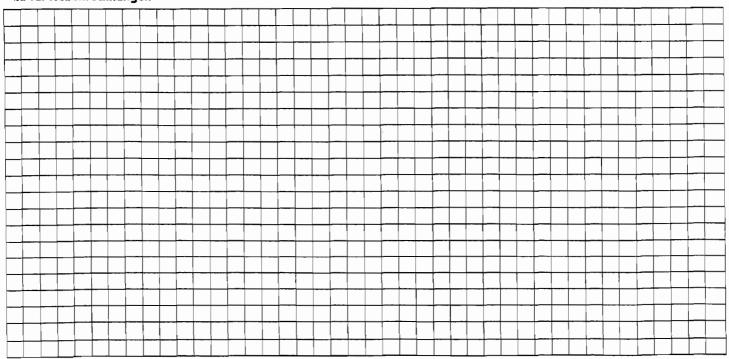
Speicherplatz: 1 Byte pro char, 1 Byte pro number; 1.024 Byte sind ein Kilobyte.

Die Blockgröße der Festplatte beträgt 4 Kilobyte, jeder Block soll zu maximal 80 % belegt werden. In den Blöcken sollen nur ganze Datensätze abgelegt werden.

Berechnen Sie die Anzahl der Blöcke, die für eine Tabelle mit 40.000 Datensätzen reserviert wird.

Tragen Sie das Ergebnis in die Kästchen ein.

Id für Nebenrechnungen





Ein Teil des Verwaltungssystems soll mit einer objektorientierten Programmiersprache erstellt werden. Die Klasse "Teil" mit der Methode "Set_Garantie" wurde bereits implementiert. Zusätzlich wird eine Klasse "Neuteil" benötigt, die der Klasse "Teil" zwar im Grunde entspricht, jedoch einige zusätzliche Attribute und eine erheblich umfangreichere Methode "Set_Garantie" haben soll.

Welche der folgenden Aussagen zur Implementierung der Klasse "Neuteil" ist zutreffend?

Tragen Sie die Ziffer vor der zutreffenden Aussage in das Kästchen ein.

Die Klasse "Neuteil" kann von der Klasse "Teil" ...

- 1 nicht abgeleitet werden, da die beiden Methoden "Set_Garantie" nicht identisch sind.
- [2] nicht abgeleitet werden, da zusätzliche Attribute in abgeleiteten Klassen nicht eingefügt werden können.
- 3 abgeleitet werden, jedoch muss zusätzlich eine neue Klasse "Garantieabwicklung" implementiert werden.
- 4 abgeleitet werden, jedoch müssen zusätzliche Attribute und eine Methode "Set_Garantie" in der Klasse "Neuteil" angelegt werden.
- 5 abgeleitet werden, die zusätzlichen Attribute und eine Methode "Set_Garantie_neu" müssen in der Klasse "Teil" angelegt werden, die nach der Ableitung wieder in die ursprüngliche Version zurückgesetzt wird.

3.4

Kunden der A-N-T GmbH erhalten auf Ersatzteile gestaffelten Rabatt. Die Staffelung richtet sich nach dem Erhaltungszustand des Ersatzteils. Der Zustand wird in "Noten" von 1 bis 6 ausgedrückt:

Zustand	Rabatt
1	0 %
2 und 3	5 %
4 und 5	10 %
6	15 %

Der Verkaufspreis soll zukünftig mit einem Programm berechnet werden, für das das nebenstehende Struktogramm bereits entworfen wurde.

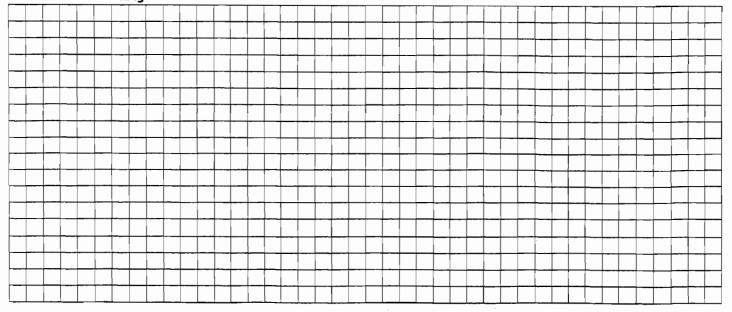
Führen Sie einen Schreibtischtest des Struktogramms durch.

Ermitteln Sie dabei die Verkaufspreise folgender Ersatzteile A, B, C und D.

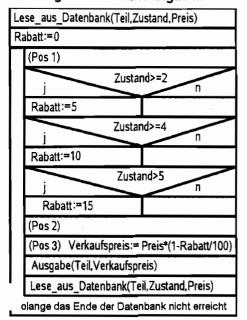
Tragen Sie die Ergebnisse in die Kästchen ein.

Ersatzteil	Zustand	Preis
Α	1	80,00
В	4	100,00
С	1	200,00
D	2	80,00

Feld für Nebenrechnungen



Struktogramm zu den Aufgaben 3.4 und 3.5



3.5

Welche der folgenden Korrekturen muss am oben stehenden Struktogramm bzw. den Eingangsdaten vorgenommen werden, um das vorgegebene Rabattsystem umzusetzen?

Tragen Sie die Ziffer vor der zutreffenden Korrektur in das Kästchen ein.

- Der Verkaufspreis muss mit "Verkaufspreis:=Preis*(1+Rabatt/100)" (Pos 3) berechnet werden.
- 2 Der Verkaufspreis muss mit "Verkaufspreis:=Preis*(100+Rabatt/100)" (Pos 3) berechnet werden.
- 3 Die Anweisung "Rabatt :=0" muss innerhalb der Schleife an (Pos 1) stehen
- 4 Die Anweisung "Rabatt :=0" muss innerhalb der Schleife an (Pos 2) stehen.
- 5 Die Eingangsdaten müssen absteigend nach Zustand sortiert vorliegen.
- 6 Die Eingangsdaten müssen absteigend nach Preis sortiert vorliegen.

3.6

An das Lagerverwaltungsprogramm werden hohe Qualitätsanforderungen gestellt.

Velche der folgenden Kriterien sind Qualitätskriterien der Softwareentwicklung?

Tragen Sie die Ziffern vor den **drei** zutreffenden Qualitätskriterien in die Kästchen ein.

- 1 Robustheit
- 5 Wartbarkeit
- 2 Top-Down-Entwicklung
- 6 Objektorientierte Programmierung
- 3 Entwicklung mit CASE-Tool
- 7 Prozedurale Programmierung
- 4 Wiederverwertbarkeit

3.7

Zur Entwicklung und zum Test der Teileverwaltung stehen Ihnen eine Kopie der Datenbank und verschiedene Programme zur Verfügung.

Welches der folgenden Programme wählen Sie zum Testen auf Logikfehler?

Tragen Sie die Ziffer vor dem zutreffenden Programm in das Kästchen ein.

- 1 Einen Compiler, weil dieser ein Programm nur dann vollständig übersetzt, wenn der Quellcode frei von Logikfehlern ist.
- 2 Einen Compiler, weil zum Testen die Schnittstellen zur Datenbank benötigt werden und deshalb nur das komplett übersetzte Programm getestet werden kann.
- 3 Einen Bindelader, da dieser gezielt logische Fehler aufzeigt, die dann behoben werden können.
- [4] Einen Assembler, weil Logikfehler auf der Ebene der Maschinensprache ausgeschlossen sind.
- 5 Einen Debugger, weil damit das Programm Schritt für Schritt ausgeführt werden kann. Dabei kann man sich Zwischenergebnisse ansehen und Logikfehler finden.
- 6 Einen Interpreter, weil Logikfehler bei der schrittweisen Übersetzung des Programms sofort zum Abbruch führen und diese dann sofort behoben werden können.

Im Laufe der Programmentwicklung sind verschiedene Tests erforderlich.

Welche der folgenden Erläuterungen sind den daneben stehenden Testverfahren zuzuordnen?

Tragen Sie die Ziffer vor der jeweils zutreffenden Erläuterung in das Kästchen ein.

Erläuterungen

Testen ...

- 1 der Konsistenz der Daten
- 2 des Zusammenwirkens mehrerer Programmmodule
- 3 der syntaktischen Korrektheit des Programms
- 4 der Realisierung des Sollkonzepts aus Entwicklersicht
- 5 des Antwortzeitverhaltens
- 6 der Arbeitsqualität des Applikationsentwicklers
- 7 der Korrektheit eines Programmablaufplans

Testverfahren

- a) Performance-Test
- b) Verbundtest
- c) Schreibtischtest

Situation

Sie sind Auszubildende/-r der ITZ AG und Mitglied der Jugend- und Auszubildendenvertretung (JAV). Im Rahmen Ihrer Ausbildung sind Sie zurz in der Personalabteilung eingesetzt.

4.1

Sie sollen die neuen Auszubildenden der ITZ AG über die Leistungen von Versicherungen informieren.

Welche der folgenden Versicherungen sind den daneben stehenden Leistungen zuzuordnen?

Tragen Sie die Ziffer vor der jeweils zutreffenden Versicherung in das Kästchen ein.

Versicherungen

- [1] Krankenversicherung
- 2 Unfallversicherung
- 3 Rentenversicherung
- 4 Arbeitslosenversicherung
- 5 Pflegeversicherung
- 6 Berufsunfähigkeitsversicherung
- 7 Kapitallebensversicherung

Leistungen

- a) Krankenhausaufenthalt nach einem Arbeitsunfall
- b) Berufsausbildungsbeihilfen für anerkannte Ausbildungsberufe
- c) Einsatz einer Pflegekraft für die Betreuung zu Hause

4.2

In einer Veröffentlichung finden Sie folgende Tabelle zu Versicherungsträgern der Sozialversicherungen.

In welcher der mit 1 bis 5 gekennzeichneten Zeilen der Tabelle wurde dem Versicherungsträger eine **falsche** Sozialversicherung zugeordnet?

Tragen Sie die Ziffer vor der Zeile mit der **nicht** zutreffenden Zuordnung in das Kästchen ein.

	Versicherungsträger	Sozialversicherung			
1	Krankenkassen	Krankenversicherung			
2	Berufsgenossenschaften	Berufsunfähigkeitsversicherung			
3	Deutsche Rentenversicherung	Rentenversicherung			
4	Bundesagentur für Arbeit	Arbeitslosenversicherung			
5	Pflegekassen	Pflegeversicherung			

Auf einer Fortbildung der JAV wird über den sozialen Arbeitsschutz gesprochen.

Welcher der folgenden Aussagen sind die darunter stehenden Gesetze zuzuordnen?

Tragen Sie die Ziffer vor der jeweils zutreffenden Aussage in das Kästchen ein.

Aussager

- 1 Jugendliche dürfen ohne Erstuntersuchung durch einen Arzt vor Beschäftigungsaufnahme nicht beschäftigt werden.
- [2] Es sichert jedem Vollzeitarbeitnehmer einen jährlichen bezahlten Erholungsurlaub von mindestens 24 Werktagen zu.
- 3 Schwerbehinderten, deren Arbeitsverhältnis länger als sechs Monate bestanden hat, darf nur gekündigt werden, wenn das Integrationsamt vorher zugestimmt hat.
- 4 Nach der Probezeit kann das Berufsausbildungsverhältnis von Auszubildenden nur bei Berufswechsel bzw. -aufgabe ordentlich gekündigt werden.
- Ein Arbeitgeber darf nur kündigen, wenn der Arbeitnehmer durch seine Person oder sein Verhalten einen Kündigungsgrund gibt oder wenn betriebliche Erfordernisse vorliegen.
- [6] Während der Schwangerschaft und bis vier Monate nach der Entbindung besteht besonderer Kündigungsschutz.
- [7] Die Arbeitnehmer müssen nach Beendigung der täglichen Arbeitszeit in der Regel eine ununterbrochene Ruhezeit von mindestens elf Stunden haben.

Gesetze

- a) Mutterschutzgesetz (MuSchG)
 - , Bundesurlaubsgesetz (BUrlG)
- c) Berufsbildungsgesetz (BBiG)

4.4

Auf der Tagesordnung der nächsten Betriebsratssitzung steht eine Beschlussfassung zum Thema "Beurteilungsgrundsätze für Azubis". In einer Meinungsverschiedenheit zwischen der JAV und dem Betriebsrat sollen Sie als JAV-Mitglied klären, ob die JAV an diesem Beschluss mitwirken kann (Siehe §§ 60 und 67 des Betriebsverfassungsgesetz (BetrVG)).

Welche der folgenden Aussagen ist zutreffend?

Tragen Sie die Ziffer vor der zutreffenden Aussage in das Kästchen ein.

- 1 Alle JAV-Mitglieder können zu diesem Tagesordnungspunkt an dieser Sitzung teilnehmen, stimmberechtigt ist jedoch nur ein JAV-Mitglied.
- 2 Alle JAV-Mitglieder können an allen Betriebsratssitzungen teilnehmen, haben jedoch kein Stimmrecht.
- 3 Die JAV kann in diesem Tagesordnungspunkt alleine entscheiden, der Betriebsrat hat nur ein Beratungsrecht.
- [4] Die JAV kann nur einen Vertreter zur Betriebsratssitzung entsenden, der stimmberechtigt ist.
- 3 Alle JAV-Mitglieder sind zu diesem Tagesordnungspunkt zur Teilnahme an der Sitzung und zur Abstimmung berechtigt.

Auszug aus dem Betriebsverfassungsgesetz (BetrVG)

BetrVG § 60 Errichtung und Aufgabe

- (1) In Betrieben mit in der Regel mindestens fünf Arbeitnehmern, die das 18. Lebensjahr noch nicht vollendet haben (jugendliche Arbeitnehmer) oder die zu ihrer Berufsausbildung beschäftigt sind und das 25. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, werden Jugend- und Auszubildendenvertretungen gewählt.
- (2) Die Jugend- und Auszubildendenvertretung nimmt nach Maßgabe der folgenden Vorschriften die besonderen Belange der in Absatz 1 genannten Arbeitnehmer wahr.

BetrVG § 67 Teilnahme an Betriebsratssitzungen

- (1) Die Jugend- und Auszubildendenvertretung kann zu allen Betriebsratssitzungen einen Vertreter entsenden. Werden Angelegenheiten behandelt, die besonders die in § 60 Abs. 1 genannten Arbeitnehmer betreffen, so hat zu diesen Tagesordnungspunkten die gesamte Jugend- und Auszubildendenvertretung ein Teilnahmerecht.
- (2) Die Jugend- und Auszubildendenvertreter haben Stimmrecht, soweit die zu fassenden Beschlüsse des Betriebsrats überwiegend die in § 60 Abs. 1 genannten Arbeitnehmer betreffen.
- (3) Die Jugend- und Auszubildendenvertretung kann beim Betriebsrat beantragen, Angelegenheiten, die besonders die in § 60 Abs. 1 genannten Arbeitnehmer betreffen und über die sie beraten hat, auf die nächste Tagesordnung zu setzen. Der Betriebsrat soll Angelegenheiten, die besonders die in § 60 Abs. 1 genannten Arbeitnehmer betreffen, der Jugend- und Auszubildendenvertretung zur Beratung zuleiten.



4 5

Während einer Diskussion mit Auszubildenden werden folgende Aussagen gemacht.

Welche der folgenden Aussagen entspricht den Vorgaben des Jugendarbeitsschutzgesetzes?

Tragen Sie die Ziffer vor der zutreffenden Aussage in das Kästchen ein.

- 1 "Ich muss in meinem Betrieb auch nach 20:00 Uhr arbeiten, wenn das die Auftragslage erfordert."
- 💹 "Ich muss mehr als zehn Stunden im Betrieb arbeiten, wenn die Notwendigkeit besteht."
- ③ "Ich gehe nach einem Berufsschultag mit fünf Unterrichtsstunden à 45 Minuten лicht mehr in den Betrieb."
- 4 "Ich muss jede Woche an sechs Tagen arbeiten".
- [5] "Ich muss bei einer Arbeitszeit von mehr als sechs Stunden Ruhepausen von insgesamt mindestens 60 Minuten machen."

4.6

Die JAV beschäftigt sich mit dem Thema "Duales System" in der ITZ AG.

In der Kantine, der Warenannahme und an anderen Stellen in der ITZ AG fallen folgende Gegenstände an, die umweltgerecht entsorgt werden sollen.

Welcher der folgenden Gegenstände wird grundsätzlich nicht vom Dualen System angenommen?

Tragen Sie die Ziffer vor dem zutreffenden Gegenstand der **nicht** vom Dualen System angenommen wird in das Kästchen ein.

- 1 Getränkekartons
- 2 Konservendosen aus Weißblech
- 3 Müsliriegelverpackung aus Kunststoff
- 4 CDs und Disketten
- 5 Styroporverpackung
- 6 Joghurtbecher

4.7

Im Berufsschulunterricht wird über die Sozialgerichtsbarkeit gesprochen.

Welche der folgenden Aussage über die Sozialgerichtsbarkeit ist falsch?

Tragen Sie die Ziffer vor der **nicht** zutreffenden Aussage in das Kästchen ein.

- 1 Alle Gerichtsinstanzen setzen sich aus Berufsrichtern und ehrenamtlichen Richtern zusammen.
- 2 Die Verhandlung vor dem Sozialgericht ist kostenfrei.
- 3 Sozialgerichte sind für Rechtsstreitigkeiten mit der privaten Krankenversicherung zuständig.
- 4 Voraussetzung für eine Klage beim Sozialgericht ist ein Widerspruch gegen einen Bescheid eines Sozialversicherungsträgers.
- 5 Beim Landessozialgericht kann Berufung gegen Urteile des Sozialgerichts eingelegt werden.

PRÜFUNGSZEIT - NICHT BESTANDTEIL DER PRÜFUNG!

Wie beurteilen Sie nach der Bearbeitung der Aufgaben die zur Verfügung stehende Prüfungszeit?

- 1 Sie hätte kürzer sein können.
- 2 Sie war angemessen.
- 3 Sie hätte länger sein müssen.

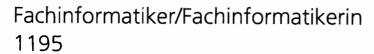
L**ösun**gsbogen

Fachinformatiker Fachinformatikerin

Diese Kopfleiste bitte unbedingt ausfüllen! Fach Berufsnummer	Prüflin	gsnummer	_	
0 1 1 1 9 5				
Familienname, Vorname (bitte durch eine Leerspalte trennen, ä = ae etc.) Sp. 1 – 2 Sp. 3 – 6	Sp. 7 – 1	4		
Beachten Sie bitte zum Ausfüllen dieses Lösungsbogens die Hinweise auf dem Deckblatt Ihr	es Auf	gabensa	tzes!	
Aufgabe a) b) c) d) e) f)				
Nr. 15				Sp. 15-23
Seite 2				
Aufgabe a) b) c) d) e) f)				
Nr. 15 16 17 18				Sp. 24-32
Seite 3				
Aufgabe EUR TO			Prüfziffer	
Nr. 19 10 110 110 110			9	Sp. 33-41
Seite 4				
*ufgabe a) b) c) d) a) b) c) d) e)				
Nr. 112 1.13 1.13				Sp. 42-55
Seite 5				
Aufgabe EUR	•			
Nr. 2.1 2.2 2.3 2.4				Sp. 56-60
Seite 6				
Aufgabe Nr. 25 26 27				Sp. 61-64
				Sp. 61-64
Seite 7				
Aufgabe MB 2.9 2.9				Sp. 65-67
Seite 8				J. 65 67
Aufgabe a) b) c)				
Nr. 210 7 211 212 213				Sp. 68-73
Seite 9				
Aufgabe			Prüfziffer	1
Nr. 210 215 215 216 216 217			9	Sp. 74-82
Seite 10				
Aufgabe Blöcke				
Nr. 33 32 33				Sp. 83-87
Seite 11				
Aufgabe EUR, EUR, EUR,				
Nr. 3.3 3.4 A B C D				Sp. 88-105
Seite 12				
Aufgabe				
Nr. 3.5 3.6 3.6 3.7 3.7 3.7 3.7 3.7 3.7 3.7 3.7 3.7 3.7				Sp. 106-110
Seite 13				
Aufgabe a) b) c) a) b) c)				
Nr. 3.8 4.9 4.2				Sp. 111-117
Seite 14				
Aufgabe a) b) c)				
Nr. 43 4.3				Sp. 118-121
Seite 15				
Aufgabe Prüfungszeit			Prüfziffer	6. (22.42
Nr. 4.5 4.6 P2			9	Sp. 122-126
Seite 16				

Zwischenprüfung Frühjahr 2009

Lösungen





Losung *****	*** - S. Franktion	kosung (.					Hinktion
1.1 a) 1 b) 2 c) 1 d) 2	O1	2.7 2.8 2.9	2 86 4 auch richtig:	02 02 02	4.3 a) b) c)	6 2 4 5	O4
e) 2 f) 1 1.2 3 1.3 2	0 1 O 1	2.10 a) b) c)	3 2 6 5	02	4.5 4.6 4.7	5 5 4 3	04 04 DATES DATES OF CASE
1.4 3 1.5 4 1.6 2 1.7 a) 3 b) 5 c) 2	01 01 01 01	2.11 2.12 2.13 2.14 2.15 a) b)	2 3 5 3 4 2	02 02 02 02 02			REPRESENTATIONS OF THE PROPERTY OF THE PROPERT
d) 6 e) 1 f) 4	01	c) d) e) 2.16	3 5 1 4	02			ALCONTRACTOR OF STATES AND ALCONTRACTOR
1.9 4.870,00 1.10 1	01 01	2.17	3	02			10-4.4.4 11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-11-1
1.11 2 1.12 a) 2 b) 1 c) 4 d) 3	01 01	3.1 3.2 3.3 3.4 A B	3 1.000 4 80,00 90,00	03 03 03 03			SACTA CONTRACTOR OF THE CONTRA
1.13 a) 08 auch rich 02 b) 01 auch rich	- I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	C D 3.5 3.6	180,00 76,00 3 1 4	03 03			THE STATE OF THE S
03 c) 04 d) 06 e) 09		3.7 3.8 a) b)	1 4 5 5 5 2 7	03 03			
2.1 26 2.2 1 2.3 5 2.4 3	02 02 02 02	4.1 a) b)	2 4 5	04			THE STATE OF THE S
2.5 2	02 1990 1990	4.2	2	O4	Activities California		Code (Comment of the Code)
2.6 5	78 O2		ng c _{alang} s Aran (ang chanhac inag capay) (ana ana ana ana ana			and the second	

Insgesamt 100 Punkte, je Aufgabe 2,2222 Punkte

Teilbewertung: die Teilaufgaben 1.1, 1.7, 1.12, 1.13, 3.4, 3.8, 4.1 und 4.3

Globalbewertung: die übrigen Aufgaben

Hinweis: Die Kennziffern in den Kästchen ☐ sind untereinander beliebig austauschbar.

Die Vervielfältigung, Verbreitung und öffentliche Wiedergabe der Prüfungsaufgaben und Lösungen ist nicht gestattet. Zuwiderhandlungen werden zivil- und strafrechtlich (§§ 97 ff., 106 ff. UrhG) verfolgt. — © ZPA Nord-West 2009 — Alle Rechte vorbehalten!