

Vor- und Zuname

Kenn-Nummer

Name und Ort des Ausbildungsbetriebes

Datum

## Prüfungsbereich 2: Prozessvorbereitung und Prozesssteuerung

Zeit: 120 Minuten. Hilfsmittel Taschenrechner.

### Arbeitsanleitung für die Lösung der Aufgaben:

- Es sind 26 Aufgaben zu lösen, davon **10 Aufgaben für alle Drucker** gemeinsam und **zusätzlich jeweils 16 Aufgaben** für die Fachrichtungen Flachdruck (Bogen-Offsetdruck/Blechdruck, Rollen-Offsetdruck, Formulardruck), Tiefdruck, Hochdruck und Digitaldruck.
- Die Aufgaben **1 bis 20** haben mehrere Antworten bzw. Lösungen, von denen nur eine richtig ist und die anderen falsch sind.
- Die richtige Lösung dieser Aufgaben ist im **Markierungsbogen** anzukreuzen. Sind Sie z. B. der Auffassung, dass bei Aufgabe 1 der Buchstabe B die richtige Lösung ist, so kreuzen Sie wie nebenstehend an.
- Sind zwei oder mehr Antworten gekennzeichnet, so wird die Lösung als falsch bewertet.
- Bei den Aufgaben 1 bis 20 gibt es für jede richtige Lösung zwei Punkte.

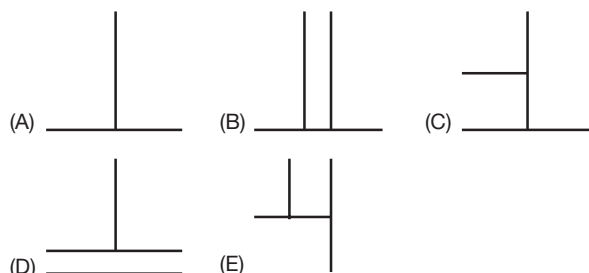
Aufgabe	1	2	3	4	5
<b>A</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>B</b>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>C</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>D</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>E</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- Die Antworten zu den Aufgaben **21 bis 26** sind in kurzer, aber das Wesentliche wiedergebender Form auf dem beigefügten Vordruck zu schreiben. Da der Prüfungsteil „Kommunikation“ integrativ mitbewertet wird, achten Sie bei der Beantwortung dieser Fragen auf Lesbarkeit, Struktur, Rechtschreibung und Formulierung von ganzen Sätzen. Je Aufgabe sind maximal 10 Punkte zu erreichen.

### Aufgaben für alle Fachrichtungen

#### Aufgabe 1

Welches Falzschema trifft für den Maschinenfalz eines 16-seitigen Bogens im Hochformat zu?



#### Aufgabe 2

Wozu dient der Presseur an Tiefdruckmaschinen?

- zur Regulierung der Papierspannung
- als Druckmesser
- als Walze im Farbwerk
- zur Erzeugung des Anpressdrucks

#### Aufgabe 3

Ein Notausschalter an der Maschine rastet nicht ein. Folgende Maßnahmen werden vorgeschlagen:

- Fehlerhaften Notausschalter der maßgebenden Stelle unverzüglich melden
- Kennzeichnen des defekten Schalters
- Maschine abstellen
- Maschine gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern
- Durchführung der Reparatur vom Fachmann

In welcher Reihenfolge müssen folgende Maßnahmen ergriffen werden?

2. 3. 4. 5.
4. 2. 1. 5.
3. 4. 1. 5.
3. 1. 4. 5.

#### Aufgabe 4

Im Offsetdruck wird vielfach mit einer Alkoholfeuchtung gedrukt. Der Zusatz von Isopropanol-Alkohol im Wasser

- hält den pH-Wert während des Fortdrucks konstant
- verringert die Oberflächenspannung und verbessert die Benetzung
- verdunstet sehr rasch, daher trocknet die Druckfarbe oxidativ schneller
- erhöht die Grenzflächenspannung zwischen Feuchtmittel und Druckfarbe

Aufgabe 5

Eine statische Aufladung bei Bedruckstoffen verursacht beim Auflagedruck erhebliche drucktechnische Probleme. Mit welchen Maßnahmen kann der Drucker der statischen Aufladung entgegenwirken?

- I Richtiges Klimatisieren des Papiers
- II Einsatz von Entelektrisatoren
- III Verringern der Feuchtmittelführung
- IV Erhöhen der Raumtemperatur
- V Besprühen des Anlagebereiches mit Antistatikspray

Richtig sind die Maßnahmen:

- (A) I, II, III
- (B) I, II, V
- (C) II, III, IV, V
- (D) I, II, III, IV

Aufgabe 6

Für einen Druckauftrag soll satiniertes Druckpapier verwendet werden. Das Papier wurde in der Papierfabrik

- (A) im Kalender geglättet
- (B) im Glättwerk der Papiermaschine geglättet
- (C) beidseitig gestrichen
- (D) einseitig gestrichen

Aufgabe 7

Welche unerwünschte Eigenschaft haben überwiegend holzstoffhaltige Papiere?

- (A) Sie sind zu transparent
- (B) Sie haben keine Laufrichtung
- (C) Ihre Oberfläche ist farbabweisend
- (D) Sie vergilben

Aufgabe 8

Welche Hilfsstoffe erhöhen bei Tageslicht und unter UV-haltigem Kunstlicht die sichtbare Weiße des Papiers?

- (A) Optische Aufheller
- (B) Synthetische Farbstoffe
- (C) Lösliche Farbstoffe und Pigmente
- (D) Kunststoffdispersionen

Aufgabe 9

Für welche Messungen ist ein Densitometer ungeeignet?

- (A) Kontrolle der Farbführung im Auflagedruck bei geeigneten Druckfarben
- (B) Messung der optischen Dichte von Auf- und Durchlichtvorlagen in der Reproduktion
- (C) Bestimmen des Farbtons, der Sättigung und Helligkeit beliebiger Farben
- (D) Ermittlung der Tonwertzunahme im Druck

Aufgabe 10

Welche Angaben zum Einsatz eines Densitometers in der Druckerei sind richtig?

Beurteilen Sie folgende Angaben und entscheiden Sie danach.

- I. Messergebnisse verschiedener Densitometer können an dem gleichen Messfeld trotz richtiger Handhabung unterschiedliche Ergebnisse anzeigen.
- II. Alle lasierenden Mischfarben sind mit dem komplementärfarbigem Filter zu messen.
- III. Das Densitometer ist vor Beginn der Messungen auf den betreffenden Bedruckstoff einzunullten: der Dichtewert des unbedruckten Papiers zeigt danach den Wert 0.00
- IV. Ein rückseitig bereits bedruckter Druckbogen sollte auf schwarze Bogen gelegt und danach gemessen werden.

Richtig sind die Angaben:

- (A) I, II, III, IV
- (B) I, III, IV
- (C) II, III, IV
- (D) II, III

---

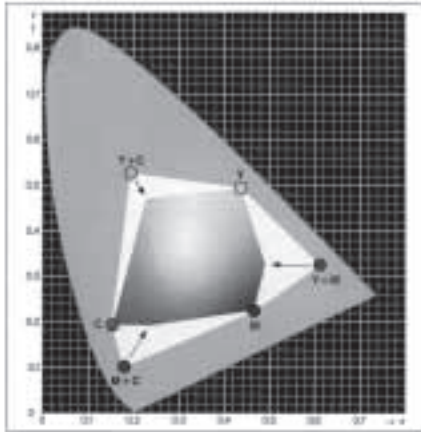
<b>Zusatzaufgaben für Flachdruck (Bogen-Offsetdruck/Blechdruck)</b>	<b>Seiten 3 – 4</b>
<b>Zusatzaufgaben für Flachdruck (Rollen-Offsetdruck)</b>	<b>Seiten 5 – 6</b>
<b>Zusatzaufgaben für Flachdruck (Formulardruck)</b>	<b>Seiten 7 – 8</b>
<b>Zusatzaufgaben für Tiefdruck</b>	<b>Seiten 9 – 10</b>
<b>Zusatzaufgaben für Hochdruck</b>	<b>Seiten 11 – 12</b>
<b>Zusatzaufgaben für Digitaldruck</b>	<b>Seiten 13 – 15</b>

---

## Zusatzaufgaben für Flachdruck (Bogen-Offsetdruck/Blechdruck)

### Aufgabe 11

Welcher Fehler im Druck wird durch die Abbildung dargestellt?



- (A) Unterfärbung im Bereich der Skalenfarben
- (B) Störung der Farbannahme
- (C) Unterschied in der Farbwiedergabe zwischen dem RGB- und CMYK-Farbraum
- (D) Abweichung der Tonwerte zwischen Andruck und Fortdruck
- (E) Reduzierung des Farbumfangs durch falsche Druckbeistellung

### Aufgabe 12

Das Tönen beim Fortdruck kann seine Ursache im Feuchtmittel haben, das

- (A) neutral ist
- (B) schwach alkalisch ist
- (C) schwach sauer ist
- (D) stark sauer ist
- (E) zu hart ist

### Aufgabe 13

Bei umstellbaren Schön- und Widerdruckmaschinen sind die Gegendruckzylinder nach der Wendeeinrichtung mit speziellen Oberflächen versehen, in erster Linie, damit/um

- (A) der Widerdruck „scharf“ genug druckt
- (B) Ablegen und Aufbauen des Widerdrucks zu verringern
- (C) dem Dublieren des Schöndrucks entgegenzuwirken
- (D) dem Ablegen und Aufbauen des Schöndrucks entgegenzuwirken

### Aufgabe 14

Was kann zum Rupfen führen?

- (A) Schlechte Leimung des Papiers
- (B) Gute Leimung des Papiers
- (C) Zu pastöse Farbe
- (D) Zu viel Trockenstoff
- (E) Überdruck zwischen Platte und Gummi

### Aufgabe 15

Zur Bestimmung des relativen Druckkontrastes werden zwei bestimmte Felder der Druckkontrollleiste gemessen. Das sind:

- (A) 3 %, 97 %
- (B) 25 %, 75 %
- (C) 40 %, 80 %
- (D) 100 %, 80 %

### Aufgabe 16

Hauptanliegen der Standardisierung des Offsetdruckverfahrens ist die Übereinstimmung der Tonwertzunahme im Andruck und Auflagendruck. Zur Ermittlung der Tonwertzunahme im Druck müssen bekannt sein:

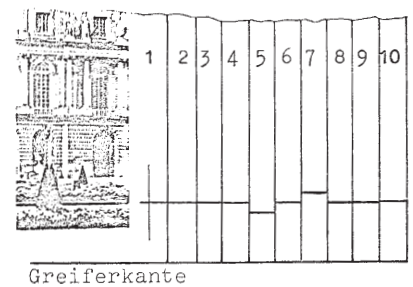
- (A) Dichtewerte im Film und im Druck an Volltonfeldern
- (B) Dichtewerte im Vollton und die Farbschichtdicke im Rasterfeld
- (C) Dichtewerte im Vollton auf dem Film, der Druckplatte und im Druck
- (D) Flächendeckungsgrad im Film und der Rastertonwerte im Druck

### Aufgabe 17

Die Abbildung zeigt Bogen, die am Greifer aufgestoßen und seitlich aufgeschuppt sind.

Welcher der genannten Bogen ist nicht ganz in die Vordermarken gelaufen?

- (A) Bogen Nr. 4
- (B) Bogen Nr. 5
- (C) Bogen Nr. 6
- (D) Bogen Nr. 7
- (E) Bogen Nr. 8



### Aufgabe 18

Ein Messstreifen wird bei verschiedenen Druckbogen densitometrisch in den Messfeldern Dichte Vollton und Dichte Rasterton ausgemessen.

Die Messung ergibt die folgenden Wertepaare.

Welches Wertepaar zeigt den höchsten Kontrast bei dem jeweils gemessenen Druckbogen?

- |     | Dichte Vollton | Dichte Rasterton |
|-----|----------------|------------------|
| (A) | 1.00           | 0.60             |
| (B) | 1.50           | 0.50             |
| (C) | 2.00           | 1.80             |
| (D) | 1.20           | 0.70             |
| (E) | 1.90           | 1.50             |

### Aufgabe 19

Welchen Einfluss haben volle Flächen auf Rastertonwerte?

- (A) Flächen lassen sich besser unterscheiden
- (B) Rastertöne werden spitzer
- (C) Die Lichterpartien in den Bildern drucken brillanter aus
- (D) Vollerwerden der Rastertöne

### Aufgabe 20

Welche Aussagen über den Einfluss des Materials und der Druckbedingungen auf die Tonwertzunahme sind richtig?

- I. Verschneiden der Druckfarbe mit Drucköl führt zu einem volleren Druck in allen Rastertonwerten
- II. Eine zu spitz kopierte Druckplatte führt zur Verringerung der Tonwerte im Druck
- III. Ein pH-Wert des Feuchtmittels von 5,5 verursacht höhere Tonwertzunahmen als ein pH-Wert über 7
- IV. Eine Erhöhung der Raumtemperatur kann zu volleren Tonwerten führen

- (A) I – IV
- (B) I, II, IV
- (C) II, III, IV
- (D) I, III, IV
- (E) II, III

**Die Antworten zu den Aufgaben 21 bis 26 sind in kurzer, aber das Wesentliche wiedergebender Form auf dem beigefügten Vordruck zu schreiben. Da der Prüfungsteil „Kommunikation“ integrativ mitbewertet wird, achten Sie bei der Beantwortung dieser Fragen auf Lesbarkeit, Struktur, Rechtschreibung und Formulierung von ganzen Sätzen. Je Aufgabe sind maximal 10 Punkte zu erreichen.**

### **Aufgabe 21**

Es gibt regional unterschiedliche Wasserhärten. Dadurch kann der Druckprozess in einer Offsetdruckmaschine in entscheidender Weise beeinflusst werden.

Beschreiben und begründen Sie zwei Druckschwierigkeiten, die bei zu hoher Wasserhärte auftreten können.

### **Aufgabe 22**

Zur Abstimmung des Fortdruckbogens mit dem Andruck- und dem „OK-Bogen“ sollten sowohl visuelle als auch messtechnische Vergleiche vorgenommen werden.

Dazu bedient man sich unterschiedlicher Felder auf Druckkontrollstreifen, die diese Soll-Ist-Vergleiche ermöglichen.

Geben Sie jeweils drei Felder für die visuelle und drei Felder für die messtechnische Kontrolle an und erläutern Sie die messtechnischen und visuellen Auswertungsmöglichkeiten.

### **Aufgabe 23**

Beim morgendlichen Arbeitsbeginn wird bei einem Klima von 18 °C und 50 % rel. Luftfeuchtigkeit ohne Schwierigkeiten mit dem Druck einer Auflage begonnen. Um die Mittagszeit steigt die Raumtemperatur auf 26 °C und die Feuchtigkeitzufuhr im Druckmaschinenraum bleibt unverändert.

Es treten Probleme bei der Ablage im Falzapparat auf.

- a) Beschreiben Sie, wie sich das Klima im Drucksaal verändert hat.
- b) Geben Sie zwei Druckschwierigkeiten als Beispiel an, die durch Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen entstehen können.
- c) Begründen Sie die auftretenden Druckschwierigkeiten.

### **Aufgabe 24**

Im Rollen-Offset werden für die Bereiche Zeitungsdruck und Illustrationsdruck unterschiedliche Offsetdruckfarben eingesetzt. Erklären Sie die Unterschiedlichkeit der eingesetzten Offsetdruckfarben anhand der jeweiligen Druckfarbentrocknung.

### **Aufgabe 25**

Eine Druckerei erhält den Auftrag für 250.000 Broschüren, 32-seitig, einfarbig.

Format der Broschur	DIN A4
Zuschuss	2 %
Druckbogen	61 cm x 86 cm, 100 g/m <sup>2</sup> , einfaches Volumen
Druckmaschine	Zweifarbige Bogenoffset mit Wendeeinrichtung
Druckleistung	12.000 Druck pro Stunde im Durchschnitt
Leistung des Motors	6,25 kW

- a) In welcher Zeit ist der Auftrag eingerichtet und gedruckt, wenn pro Druckplatte 15 Minuten Einrichtezeit berücksichtigt werden müssen?
- b) Wie viele Stapel Druckbogen werden an die Weiterverarbeitung weitergereicht, wenn die Stapelhöhe 100 cm nicht überschreiten sollte?
- c) Wieviel EUR kostet der Strom für diesen Auftrag, wenn die kWh mit 13 Cent zu berechnen ist?
- d) Welches Gewicht ist dem Spediteur insgesamt für die gesamte Lieferung ohne Zuschuss zu melden?

### **Aufgabe 26**

Ein Arbeitgeber führte monatlich für einen Drucker folgende Beträge ab:

- 329,12 EUR Lohnsteuer
- 26,33 EUR Kirchensteuer
- 18,10 EUR Solidaritätsabgabe
- 294,00 EUR Krankenversicherung
- 401,00 EUR Rentenversicherung
- 136,50 EUR Arbeitslosenversicherung
- 35,70 EUR Pflegeversicherung
- 20,45 EUR Unfallversicherung (Berufsgenossenschaft)

Der Drucker erhielt 1292,85 EUR monatlich ausbezahlt.

- a) Berechnen Sie den Brutto-Monatslohn des Druckers.
- b) Wie hoch war der monatliche Anteil des Arbeitgebers an den Abgaben?

## Zusatzaufgaben für Flachdruck (Rollen-Offsetdruck)

### Aufgabe 11

**Im Kopierrahmen erfolgt die Belichtung der Druckplatte in einem Vakuum, damit**

- (A) Schnittkanten der Kopiervorlagen weitgehend wegekopiert werden
- (B) zwischen der Montagefolie und den Kopiervorlagen kein Hohlraum entsteht
- (C) ein gleichmäßiges Ausleuchten der Kopierfläche möglich ist
- (D) UV-Licht der Kopierlampe nicht absorbiert wird
- (E) Tonwertverschiebungen durch Unterstrahlungen vermieden werden

### Aufgabe 12

**Was ist hinsichtlich der Laufrichtung des Gewebes bei einem Gummituch zu beachten?**

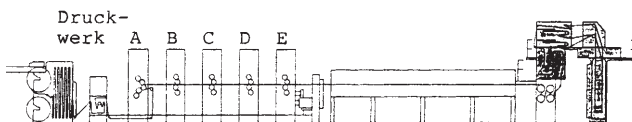
- (A) Sie ist unmaßgeblich
- (B) Farbige Kennzeichnungsfäden in Zylinderumfang
- (C) Farbige Kennzeichnungsfäden in Richtung der Zylinderachse
- (D) Sie muss diagonal zur Zylinderachse verlaufen
- (E) Nichts, da ein Gummituch keine Laufrichtung hat

### Aufgabe 13

**Welche Aufgaben haben Bildregler in einer Rollenoffsetdruckmaschine? Sie korrigieren/stabilisieren**

- (A) das Umfangregister
- (B) das Seitenregister
- (C) den Bahnlauf
- (D) den Fehlpasser, der durch Papierverzug entsteht

### Aufgabe 14



**Welche Druckvariationen sind durch den Einsatz des Druckwerkes (A) möglich?**

- I. Einfarbiger Eindruck mit „fliegendem Wechsel“
  - II. Zweifarbigem einseitiger Druck
  - III. Zweifarbigem Eindruck mit „fliegendem Wechsel“
- (A) Nur I und II
  - (B) Nur I
  - (C) Nur III
  - (D) Alle

### Aufgabe 15

**Welche Aufgaben erfüllt der Tänzer im Stillstandsrollenwechsler?**

- I. Sorgt für eine konstante Bahnspannung
- II. Versorgt die Presse mit Papier während des Wechselvorganges
- III. Richtet die Papierbahn seitlich aus
- IV. Sorgt für ein rechtzeitiges Abbremsen der Papierrolle

**Richtig ist (sind):**

- (A) alle Antworten
- (B) nur I
- (C) nur III
- (D) I und II
- (E) III und IV

### Aufgabe 16

**„Pufferwirkung“ bei einem Feuchtmittelzusatz bedeutet:**

- (A) Schimmel- und Algenbildung werden verhindert
- (B) Die Alkoholverdunstung wird wesentlich vermindert
- (C) Die Oxidation der Platte wird verhindert
- (D) Der pH-Wert wird auch bei äußeren Einflüssen konstant gehalten
- (E) Die negativen Einflüsse der Wasserhärte werden ausgeglichen

### Aufgabe 17

**Bei welcher Papiersorte handelt es sich um ein ungestrichenes, satiniertes Naturpapier für den Rollenoffsetdruck?**

- (A) HWC-Papier
- (B) B-Stoff-Papier
- (C) LWC-Papier
- (D) Zeitungspapier
- (E) Bilderdruckpapier

### Aufgabe 18

**Um eine Druckplatte in der CTP-Technik zu erstellen, braucht man**

- (A) ein manuell erstelltes Ausschießschema
- (B) digitale Text- und Bilddaten
- (C) ein Digital-Proof
- (D) ein Analog-Proof
- (E) analoge Text- und Bildvorlagen

### Aufgabe 19

**Welcher Lichtanteil wird für moderne Bahnabtastungen benutzt, um Fehlschaltungen durch Fremdlicht zu vermeiden?**

- (A) Ultraviolett
- (B) Gelb
- (C) Blauviolett
- (D) Infrarot
- (E) Rotorange

### Aufgabe 20

**Die Wellenbildung im Heatset-Rollenoffsetdruck tritt verstärkt auf bei:**

- (A) leichtgewichtigen gestrichenen Papieren
- (B) vollflächigen Druckformen
- (C) Einsatz eines langen Trockenofens
- (D) gemischten Druckformen
- (E) Verwendung ungeeigneter Heatset-Druckfarben

**Die Antworten zu den Aufgaben 21 bis 26 sind in kurzer, aber das Wesentliche wiedergebender Form auf dem beigefügten Vordruck zu schreiben. Da der Prüfungsteil „Kommunikation“ integrativ mitbewertet wird, achten Sie bei der Beantwortung dieser Fragen auf Lesbarkeit, Struktur, Rechtschreibung und Formulierung von ganzen Sätzen. Je Aufgabe sind maximal 10 Punkte zu erreichen.**

#### **Aufgabe 21**

Es gibt regional unterschiedliche Wasserhärten. Dadurch kann der Druckprozess in einer Offsetdruckmaschine in entscheidender Weise beeinflusst werden.

Beschreiben und begründen Sie zwei Druckschwierigkeiten, die bei zu hoher Wasserhärte auftreten können.

#### **Aufgabe 22**

Zur Abstimmung des Fortdruckbogens mit dem Andruck- und dem „OK-Bogen“ sollten sowohl visuelle als auch messtechnische Vergleiche vorgenommen werden.

Dazu bedient man sich unterschiedlicher Felder auf Druckkontrollstreifen, die diese Soll-Ist-Vergleiche ermöglichen.

Geben Sie jeweils drei Felder für die visuelle und drei Felder für die messtechnische Kontrolle an und erläutern Sie die messtechnischen und visuellen Auswertungsmöglichkeiten.

#### **Aufgabe 23**

Beim morgendlichen Arbeitsbeginn wird bei einem Klima von 18 °C und 50 % rel. Luftfeuchtigkeit ohne Schwierigkeiten mit dem Druck einer Auflage begonnen. Um die Mittagszeit steigt die Raumtemperatur auf 26 °C und die Feuchtigkeit zuzufuhr im Druckmaschinenaal bleibt unverändert.

Es treten Probleme bei der Ablage im Falzapparat auf.

- a) Beschreiben Sie, wie sich das Klima im Drucksaal verändert hat.
- b) Geben Sie zwei Druckschwierigkeiten als Beispiel an, die durch Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen entstehen können.
- c) Begründen Sie die auftretenden Druckschwierigkeiten.

#### **Aufgabe 24**

Im Rollen-Offset werden für die Bereiche Zeitungsdruck und Illustrationsdruck unterschiedliche Offsetdruckfarben eingesetzt. Erklären Sie die Unterschiedlichkeit der eingesetzten Offsetdruckfarben anhand der jeweiligen Druckfarbentrocknung.

#### **Aufgabe 25**

Sie richten einen Auftrag ein und überwachen den Fortdruck.

Es handelt sich um einen 4/4-farbigen Katalog im Format DIN A4 mit einem Umfang von 48 Seiten, der drahtgeheftet wird. Ein separater Umschlag wird nicht erstellt.

Dazu folgende Daten:

Maschine: 16 Seiten, 63 cm Zylinderumfang, 41.000 U/Std  
Papier: 70 g/m<sup>2</sup>, LWC, Breite 86 cm  
Auflage: 460.000 Exemplare  
Zuschuss: 7,8 % sind für Makulaturen einzusetzen

- a) Welche Seitenzahlen umfasst der 1. Bogen?
- b) Wie viele Rollen müssen für diesen Auftrag bestellt werden, wenn auf einer Rolle 820 kg sind?
- c) Wie lange wird gedruckt, wenn zwei Stopper (einer mit 18 Minuten und der andere mit 25 Minuten) die Laufzeit verlängern. Für den ersten Einrichtevorgang werden 2,75 Std. und für den zweiten 1,25 Std. benötigt.

#### **Aufgabe 26**

Ein Arbeitgeber führte monatlich für einen Drucker folgende Beträge ab:

329,12 EUR Lohnsteuer  
26,33 EUR Kirchensteuer  
18,10 EUR Solidaritätsabgabe  
294,00 EUR Krankenversicherung  
401,00 EUR Rentenversicherung  
136,50 EUR Arbeitslosenversicherung  
35,70 EUR Pflegeversicherung  
20,45 EUR Unfallversicherung (Berufsgenossenschaft)

Der Drucker erhielt 1292,85 EUR monatlich ausbezahlt.

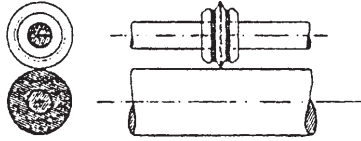
- a) Berechnen Sie den Brutto-Monatslohn des Druckers.
- b) Wie hoch war der monatliche Anteil des Arbeitgebers an den Abgaben?

## Zusatzaufgaben für Flachdruck (Formulardruck)

Aufgabe 11

Die nachstehende Zeichnung zeigt ein/einen

- (A) Scherenschnittrrad
- (B) Quetschschnittrrad
- (C) Klingenschneider
- (D) Messerschneider



Aufgabe 12

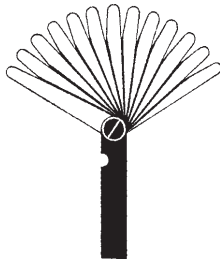
Was bewirkt eine zu harte Wicklung bei SD-Papier?

- (A) Die Perforation reißt ein
- (B) Das Mittelblatt CFB verfärbt sich
- (C) Die Papierlänge verändert sich
- (D) Das Schlussblatt CF baut Farbe auf

Aufgabe 13

Die Abbildung zeigt eine(n)

- (A) Messschieber
- (B) Messschraube
- (C) Messtaster
- (D) Fühllehre



Aufgabe 14

Collator und EDV-Drucker verarbeiten nur bestimmte Längentoleranzen der Endlosbahnen. Welche Aussage ist richtig?

- (A) + 1 mm auf 3 m können noch verarbeitet werden
- (B) Auf 3 m darf keine Abweichung zu sehen sein
- (C) + 0,1 Promille Gesamttoleranz ist die maximale Längentoleranz
- (D) Was sich zusammenziehen lässt, lässt sich auch beschriften

Aufgabe 15

„Vorspringen einer Bahn“ bedeutet:

- (A) Doppeltziehen leichter Papiere im Stapel-Collator
- (B) seitliches Herauslaufen einer Bahn aus dem Satz
- (C) Endlosbahnen können nicht springen
- (D) bei Längentoleranzen in der Bahn sitzt eine Bahn plötzlich um ein Loch weiter vorn

Aufgabe 16

Der Endlosstapel liegt hohl. Was ist die Ursache?

- (A) Perforationsmesser sind zu stark angestellt
- (B) Perforationsverhältnis stimmt nicht
- (C) Das Papier ist zu steif
- (D) Die Perforiermesser schneiden nicht sauber durch

Aufgabe 17

Trägerbandsätze bestehen aus:

- (A) geklebten Endlosformularsätzen
- (B) aufgespendeten Schnelltrennsätzen
- (C) aufgespendeten Umschlägen
- (D) aufgespendeten Etiketten

Aufgabe 18

Satzverbindungen für Endlossätze müssen den Bahnen in Laufrichtung Bewegungsspielraum geben, damit

- (A) das spätere Separieren erleichtert wird
- (B) sich die Sätze ohne Falten in die Zick-Zack-Lage legen lassen
- (C) enge Umschlingungen im EDV-Drucker ausgeglichen werden
- (D) die Luft aus dem Stapel entweichen kann

Aufgabe 19

Welches ist die festeste Satzverbindung für Endlossätze?

- (A) Crimplock-Heftung mit 2 Zähnen alle 4 Zoll
- (B) Crimplock-Heftung mit 4 Zähnen alle 4 Zoll
- (C) Multiflex-Heftung alle 4 Zoll
- (D) Strichleimung

Aufgabe 20

Längsperforiererrädchen gibt es mit unterschiedlichem Schneidewinkel.

Welcher Winkel verursacht die geringste Gratbildung?

- (A) 50 °
- (B) 60 °
- (C) 40 °
- (D) 45 °

**Die Antworten zu den Aufgaben 21 bis 26 sind in kurzer, aber das Wesentliche wiedergebender Form auf dem beigefügten Vordruck zu schreiben. Da der Prüfungsteil „Kommunikation“ integrativ mitbewertet wird, achten Sie bei der Beantwortung dieser Fragen auf Lesbarkeit, Struktur, Rechtschreibung und Formulierung von ganzen Sätzen. Je Aufgabe sind maximal 10 Punkte zu erreichen.**

### **Aufgabe 21**

Es gibt regional unterschiedliche Wasserhärten. Dadurch kann der Druckprozess in einer Offsetdruckmaschine in entscheidender Weise beeinflusst werden.

Beschreiben und begründen Sie zwei Druckschwierigkeiten, die bei zu hoher Wasserhärte auftreten können.

### **Aufgabe 22**

Zur Abstimmung des Fortdruckbogens mit dem Andruck- und dem „OK-Bogen“ sollten sowohl visuelle als auch messtechnische Vergleiche vorgenommen werden.

Dazu bedient man sich unterschiedlicher Felder auf Druckkontrollstreifen, die diese Soll-Ist-Vergleiche ermöglichen.

Geben Sie jeweils drei Felder für die visuelle und drei Felder für die messtechnische Kontrolle an und erläutern Sie die messtechnischen und visuellen Auswertungsmöglichkeiten.

### **Aufgabe 23**

Beim morgendlichen Arbeitsbeginn wird bei einem Klima von 18 °C und 50 % rel. Luftfeuchtigkeit ohne Schwierigkeiten mit dem Druck einer Auflage begonnen. Um die Mittagszeit steigt die Raumtemperatur auf 26 °C und die Feuchtigkeit zuzufuhr im Druckmaschinensaal bleibt unverändert.

Es treten Probleme bei der Ablage im Falzapparat auf.

- Beschreiben Sie, wie sich das Klima im Drucksaal verändert hat.
- Geben Sie zwei Druckschwierigkeiten als Beispiel an, die durch Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen entstehen können.
- Begründen Sie die auftretenden Druckschwierigkeiten.

### **Aufgabe 24**

Im Rollen-Offset werden für die Bereiche Zeitungsdruck und Illustrationsdruck unterschiedliche Offsetdruckfarben eingesetzt. Erklären Sie die Unterschiedlichkeit der eingesetzten Offsetdruckfarben anhand der jeweiligen Druckfarbentrocknung.

### **Aufgabe 25**

Sie richten einen Auftrag ein und überwachen den Fortdruck.

Es handelt sich um einen 4/4-farbigen Katalog im Format DIN A4 mit einem Umfang von 48 Seiten, der drahtgeheftet wird. Ein separater Umschlag wird nicht erstellt.

Dazu folgende Daten:

Maschine: 16 Seiten, 63 cm Zylinderumfang, 41.000 U/Std  
Papier: 70 g/m<sup>2</sup>, LWC, Breite 86 cm  
Auflage: 460.000 Exemplare  
Zuschuss: 7,8 % sind für Makulaturen einzusetzen

- Welche Seitenzahlen umfasst der 1. Bogen?
- Wie viele Rollen müssen für diesen Auftrag bestellt werden, wenn auf einer Rolle 820 kg sind?
- Wie lange wird gedruckt, wenn zwei Stopper (einer mit 18 Minuten und der andere mit 25 Minuten) die Laufzeit verlängern. Für den ersten Einrichtevorgang werden 2,75 Std. und für den zweiten 1,25 Std. benötigt.

### **Aufgabe 26**

Ein Arbeitgeber führte monatlich für einen Drucker folgende Beträge ab:

329,12 EUR Lohnsteuer  
26,33 EUR Kirchensteuer  
18,10 EUR Solidaritätsabgabe  
294,00 EUR Krankenversicherung  
401,00 EUR Rentenversicherung  
136,50 EUR Arbeitslosenversicherung  
35,70 EUR Pflegeversicherung  
20,45 EUR Unfallversicherung (Berufsgenossenschaft)

Der Drucker erhielt 1292,85 EUR monatlich ausbezahlt.

- Berechnen Sie den Brutto-Monatslohn des Druckers.
- Wie hoch war der monatliche Anteil des Arbeitgebers an den Abgaben?

## Zusatzaufgaben für Tiefdruck

### Aufgabe 11

**In Falzapparaten werden HD-Getriebe eingesetzt. Sie werden verwendet**

- (A) zur Geschwindigkeitsveränderung an der Auslage
- (B) als Untersetzungsgetriebe für die Phasenverstellung bei Schneid-, Falz- und Klappenzyylinder und als Differentialgetriebe an den Zugwalzen
- (C) als Planetengetriebe an den Sandwichwalzen
- (D) zum An- und Abstellen der Hefter
- (E) zur genauen Regulierung des Zeitpunktes der Greiferöffnung

### Aufgabe 12

**Welches Lösemittel wird vorwiegend im Verpackungstiefdruck verwendet?**

- (A) Xylol
- (B) Methylalkohol (Spiritus)
- (C) Benzol
- (D) Benzin
- (E) Toluol

### Aufgabe 13

**Gestrichene Bedruckstoffe bzw. LWC-Papiere sollten in der Druckformherstellung Berücksichtigung finden, und zwar durch**

- (A) eine glattere Zylinderoberfläche
- (B) eine größere Vickershärte
- (C) ein Verändern der Rasterwinkelung
- (D) ein geringeres Näpfchenvolumen
- (E) das Ballardhautverfahren

### Aufgabe 14

**Welche Aufgabe hat die Fozelle im Abtastkopf einer Registersteuerung an Rotationsmaschinen?**

- (A) Den durchlaufenden Schatten der Registermarken zu erfassen und in Stromimpulse zu verwandeln
- (B) Die Farben der durchlaufenden Registermarken zu registrieren
- (C) Die Zylinderumfänge zu ermitteln und zu dokumentieren
- (D) Die Durchlaufgeschwindigkeit der bedruckten Papierbahn in m/s zu ermitteln
- (E) Die Farbsättigung der Graukeile zu registrieren

### Aufgabe 15

**Bei einem Tiefdrucker besteht die Gefahr der Aufladung des Körpers mit statischer Elektrizität. Das Risiko kann vermindert werden durch**

- (A) Einsatz von Ventilatoren
- (B) Tragen von synthetischer Kleidung
- (C) Tragen von gummibesohlenen Schuhen
- (D) Tragen von Sicherheitsschuhen
- (E) Reinigung des Bodens im Drucksaal

### Aufgabe 16

**Ein Blitzlicht-Stroboskop benutzt man zur**

- (A) Viskositätsmessung
- (B) Papiergewichtsbestimmung
- (C) Geschwindigkeitsmessung in Rotationsmaschinen
- (D) Fehlerfindung in Rotationsmaschinen (Falzapparat)
- (E) Messung der Näpfchentiefe

### Aufgabe 17

**Regelungen arbeiten durch einen Vergleich des Soll-Wertes mit dem Ist-Wert.**

**Beim Ist-Wert handelt es sich um die/den**

- (A) Regelgröße
- (B) tatsächlichen Wert
- (C) Korrekturwert
- (D) Einstellwert
- (E) vorgegebenen Wert

### Aufgabe 18

**Was versteht man im Rotationstiefdruck unter dem Begriff „Drucklinie“?**

- (A) Laufrichtung der Papierbahn durch die Rotationsmaschine
- (B) Berührungsfläche des Gummipresseurs mit dem Druckformzylinder
- (C) Verlauf der Rasterstege auf dem Druckformzylinder
- (D) Berührungsfläche von Stahlpresseur und Gummipresseur
- (E) Kontaktzone der Rakel mit dem Druckformzylinder

### Aufgabe 19

**Warum stellt man bei der elektromechanischen Gravur unterschiedliche Näpfchenformen her?**

- (A) Zur Erhöhung des Aufnahmevermögens der Näpfchen
- (B) Zur Vermeidung einseitiger Stichelabnutzung
- (C) Um besseren Kontrast in mittleren Tonbereichen zu erhalten
- (D) Zur Vermeidung von Farbdrift und Moirébildung

### Aufgabe 20

**Am Überbau und Zylinderteil des Falzapparates wird die Papierbahn produkttechnisch zusammengeführt, geschnitten und gefalzt. Durch welches Maschinenteil wird der 1. Falz hergestellt?**

- (A) Sammelzylinder (Falzmesser)
- (B) Kreis-(Rund-)messer
- (C) Greiferzylinder
- (D) Falzklappenzyylinder

**Die Antworten zu den Aufgaben 21 bis 26 sind in kurzer, aber das Wesentliche wiedergebender Form auf dem beigefügten Vordruck zu schreiben. Da der Prüfungsteil „Kommunikation“ integrativ mitbewertet wird, achten Sie bei der Beantwortung dieser Fragen auf Lesbarkeit, Struktur, Rechtschreibung und Formulierung von ganzen Sätzen. Je Aufgabe sind maximal 10 Punkte zu erreichen.**

#### **Aufgabe 21**

Tiefdruckfarben werden ausschließlich konzentriert und viskos von den Druckfarbenherstellern an die Druckereien geliefert, dennoch wird vor Gebrauch der Druckfarbe meist Verschnitt und Lösemittel zugesetzt.

Erklären Sie, wozu der Verschnitt in der Tiefdruckfarbe dient.

#### **Aufgabe 22**

Mit einer Veränderung des Rakelwinkels – flacher oder steiler stellen – kann ein Tiefdrucker die Druckqualität beeinflussen. Beschreiben Sie einen flachen, normalen und steilen Rakelwinkel und beurteilen Sie die Auswirkung auf die Druckqualität.

#### **Aufgabe 23**

Moderne Tiefdruckmaschinen haben vor dem Papiereinlauf in den Falzapparat eine elektrostatische Papierstranghaftung.

Beschreiben Sie, welche Störungen durch die Papierstranghaftung hauptsächlich verhindert werden, auch hinsichtlich der Weiterverarbeitung des gedruckten Exemplares im Sammelhefter.

#### **Aufgabe 24**

Die modernen Doppel-Rollenträger der Tiefdruckmaschinen benötigen alle ein 1. und 2. Bahnspannungssystem. Erläutern und beschreiben Sie die Aufgabe des 2. Bahnspannungssystems im Doppel-Rollenträgebereich.

#### **Aufgabe 25**

Sie richten einen Auftrag ein und überwachen den Fortdruck.

Es handelt sich um einen 4/4-farbigen Katalog im Format DIN A4 mit einem Umfang von 48 Seiten, der drahtgeheftet wird. Ein separater Umschlag wird nicht erstellt.

Dazu folgende Daten:

Maschine: 16 Seiten, 63 cm Zylinderumfang, 41.000 U/Std  
Papier: 70 g/m<sup>2</sup>, LWC, Breite 86 cm  
Auflage: 460.000 Exemplare  
Zuschuss: 7,8 % sind für Makulaturen einzusetzen

- a) Welche Seitenzahlen umfasst der 1. Bogen?
- b) Wie viele Rollen müssen für diesen Auftrag bestellt werden, wenn auf einer Rolle 820 kg sind?
- c) Wie lange wird gedruckt, wenn zwei Stopper (einer mit 18 Minuten und der andere mit 25 Minuten) die Laufzeit verlängern. Für den ersten Einrichtevorgang werden 2,75 Std. und für den zweiten 1,25 Std. benötigt.

#### **Aufgabe 26**

Ein Arbeitgeber führte monatlich für einen Drucker folgende Beträge ab:

329,12 EUR Lohnsteuer  
26,33 EUR Kirchensteuer  
18,10 EUR Solidaritätsabgabe  
294,00 EUR Krankenversicherung  
401,00 EUR Rentenversicherung  
136,50 EUR Arbeitslosenversicherung  
35,70 EUR Pflegeversicherung  
20,45 EUR Unfallversicherung (Berufsgenossenschaft)

Der Drucker erhielt 1292,85 EUR monatlich ausbezahlt.

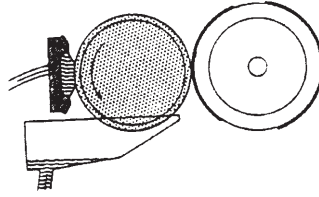
- a) Berechnen Sie den Brutto-Monatslohn des Druckers.
- b) Wie hoch war der monatliche Anteil des Arbeitgebers an den Abgaben?

## Zusatzaufgaben für Hochdruck

Aufgabe 11

**Das nebenstehend abgebildete Farbwerkssystem ist ein**

- (A) 2-Walzen-Tauch-System
- (B) 2-Walzen-Kammer-rakelsystem
- (C) 2-Walzen-Stütz-System
- (D) 2-Walzen-Rakel-System



Aufgabe 12

**Die Rastergeometrie der Rasterwalze hat Einfluss auf die**

- (A) Rasterfeinheit des Motivs
- (B) Farbübertragung
- (C) Standzeit eines Rasters
- (D) Rasterwinkelung des Motivs

Aufgabe 13

**Welcher der folgenden Farbbestandteile verbessert die Kratz- und Abriebbeständigkeit eines gedruckten Farbfilmes?**

- (A) Mattierungsmittel
- (B) Nitrocellulose
- (C) Weichharze
- (D) Wachse

Aufgabe 14

**Was versteht man unter dem Begriff „Shore“?**

- (A) Härte von Gummi
- (B) Rückstellverhalten von Gummi
- (C) Messwert für die Oberflächenspannung
- (D) Rauigkeit der Klischeeoberfläche

Aufgabe 15

**Um ein An- und Ablösen der Plattenränder beim Reinigen zu vermeiden, müssen**

- (A) die Platten exakt auf das genaue Format zugeschnitten werden
- (B) die Plattenränder schräg angeschnitten werden
- (C) die Klebefolien genau in Plattengröße zugeschnitten werden
- (D) die Plattenränder mit Klebeband abgedeckt werden

Aufgabe 16

**Bei welchem Bedruckstoff sind die größten Rapportschwankungen zu erwarten?**

- (A) Alu-Folien
- (B) Polypropylen
- (C) Duplexmaterial
- (D) Polyäthylen

Aufgabe 17

**Zweikomponentendruckfarben werden verwendet, wenn**

- (A) hohe Druckgeschwindigkeiten erzielt werden müssen
- (B) hohe Anforderungen an die mechanische und chemische Widerstandsfähigkeit gestellt werden
- (C) matte Druckausführungen gefordert sind
- (D) besonders hohe Lichtechtheit erreicht werden muss

Aufgabe 18

**Eine Kühlwalze vor der Aufwicklung in einer Flexodruckmaschine hat folgende Funktion:**

- (A) Der Farbe Glanz zu verleihen
- (B) Verhindert das Verblocken der gedruckten Rollen
- (C) Glättet die Materialoberfläche
- (D) Trocknen der Farbe

Aufgabe 19

**Die Materialdehnung bei flexiblen Materialien in der Flexodruckmaschine wird beeinflusst von der**

- (A) Anzahl der Druckfarben und dem geforderten Passer
- (B) Druckmaschinengeschwindigkeit
- (C) Art der Vorzüge in der Flexodruckmaschine
- (D) Anzahl der Zugwalzen und der Bahnspannung

Aufgabe 20

**Beim Mehrfarbendruck auf einer Zentralzylinder-flexodruckmaschine treten Passerschwankungen auf. Wo kann die Ursache für diesen Fehler liegen?**

- (A) Die Viskositäten der einzelnen Farben sind zu unterschiedlich
- (B) Die Anpresswalze auf dem Zentralzylinder ist verschmutzt, bzw. liegt nicht richtig auf
- (C) Die Maschinengeschwindigkeit ist zu hoch
- (D) Der Bedruckstoff ist zu stumpf

**Die Antworten zu den Aufgaben 21 bis 26 sind in kurzer, aber das Wesentliche wiedergebender Form auf dem beigefügten Vordruck zu schreiben. Da der Prüfungsteil „Kommunikation“ integrativ mitbewertet wird, achten Sie bei der Beantwortung dieser Fragen auf Lesbarkeit, Struktur, Rechtschreibung und Formulierung von ganzen Sätzen. Je Aufgabe sind maximal 10 Punkte zu erreichen.**

### Aufgabe 21

Mit der elastischen Flexodruckform können sehr dünne Papiere, unebene Bedruckstoffe und Folien hervorragend bedruckt werden. Die eingesetzte Farbe muss mit Ausnahme von UV-Farben niederviskos eingestellt sein.

Begründen Sie, warum im Flexobereich nicht mit hochviskosen Farben gearbeitet wird.

### Aufgabe 22

Die elastische Druckform ist der große Vorteil des Flexodrucks. Für das Ergebnis eines gerasterten Druckbildes hat diese Elastizität der Druckform jedoch auch negative Auswirkungen.

Erläutern Sie das Problem, welches sich aus dem Zusammenhang von „sehr elastischer Druckform“ und „Qualität der Rasterpunkt-Wiedergabe“ ergibt.

### Aufgabe 23

Das Farbwerk aktueller Flexodruckmaschinen besteht heute aus einer Keramik-Rasterwalze und einer Kammerrakel. Die Rasterweiten und Rasterwinkel der Druckform und der Rasterwalze müssen wegen möglicher Moiré-Gefahr aufeinander abgestimmt werden. Eine feine Rasterweite (z. B. 60er-Klischee-Raster) bedingt auf der Druckform in den Lichtern kleinste Rasterpunktgrößen.

Begründen Sie vor diesem Hintergrund, warum die Rasterweite der Rasterwalze in Abhängigkeit mit der Rasterweite der Druckform auszuwählen ist.

### Aufgabe 24

Die Palette der Druckprodukte ist im Flexodruck breit gestreut. Die Unterschiedlichkeit der Anwendungsbereiche erfordert eine Vielzahl von Druckfarbentypen mit den unterschiedlichsten Eigenschaften.

Erklären Sie, welche Echtheiten eine Flexodruckfarbe für zwei der aufgeführten Produkte haben sollte:

- a) Tragetaschen
- b) Bonboneinwickler
- c) Tiefkühlbeutel

### Aufgabe 25

Eine Druckerei erhält den Auftrag für 250.000 Broschüren, 32-seitig, einfarbig.

Format der Broschur	DIN A4
Zuschuss	2 %
Druckbogen	61 cm x 86 cm, 100 g/m <sup>2</sup> , einfaches Volumen
Druckmaschine	Zweifarbigen Bogenoffset mit Wendeeinrichtung
Druckleistung	12.000 Druck pro Stunde im Durchschnitt
Leistung des Motors	6,25 kW

- a) In welcher Zeit ist der Auftrag eingerichtet und gedruckt, wenn pro Druckplatte 15 Minuten Einrichtezeit berücksichtigt werden müssen?
- b) Wie viele Stapel Druckbogen werden an die Weiterverarbeitung weitergereicht, wenn die Stapelhöhe 100 cm nicht überschreiten sollte?
- c) Wie viel EUR kostet der Strom für diesen Auftrag, wenn die kWh mit 13 Cent zu berechnen ist?
- d) Welches Gewicht ist dem Spediteur insgesamt für die gesamte Lieferung ohne Zuschuss zu melden?

### Aufgabe 26

Ein Arbeitgeber führte monatlich für einen Drucker folgende Beträge ab:

- 329,12 EUR Lohnsteuer
- 26,33 EUR Kirchensteuer
- 18,10 EUR Solidaritätsabgabe
- 294,00 EUR Krankenversicherung
- 401,00 EUR Rentenversicherung
- 136,50 EUR Arbeitslosenversicherung
- 35,70 EUR Pflegeversicherung
- 20,45 EUR Unfallversicherung (Berufsgenossenschaft)

Der Drucker erhielt 1292,85 EUR monatlich ausbezahlt.

- a) Berechnen Sie den Brutto-Monatslohn des Druckers.
- b) Wie hoch war der monatliche Anteil des Arbeitgebers an den Abgaben?

## Zusatzaufgaben für Digitaldruck

### Aufgabe 11

**Was versteht man unter dem Begriff „Dynamische Bebilderung“?**

- (A) Bebilderung eines Mediums, von dem beliebig viele gleiche Drucke erstellt werden
- (B) Bebilderung eines Mediums, von dem nur jeweils ein Druck erstellt wird
- (C) Bebilderung einer Trommel für die Übertragung auf den Bedruckstoff
- (D) Direkte Bebilderung des Bedruckstoffes

### Aufgabe 12

**Welche Funktion hat eine Corona?**

- (A) Papierkonditionierung
- (B) Ladung/Entladung der Drucktrommel
- (C) Übertragung des Toners
- (D) Erzeugung des latenten Bildes auf der Drucktrommel

### Aufgabe 13

**Welches Datenfeld in einem personalisierten Dokument darf für einen Versand als Infopostsendung keinen variablen Inhalt haben?**

- (A) Anrede
- (B) Produktcode
- (C) Sachbearbeiter des Absenders
- (D) Angebotsbetrag

### Aufgabe 14

**Wir unterscheiden Computer-to-Press-Drucksysteme und Computer-to-Print-Drucksysteme. Das Non-Impact-Verfahren**

- (A) gehört zur Kategorie Computer-to-Print
- (B) gehört zur Kategorie Computer-to-Press
- (C) ist ein kombiniertes Verfahren
- (D) gehört zu keiner der beiden Kategorien

### Aufgabe 15

**Color Management ist**

- (A) der Vergleich von Proof und Druck
- (B) der Einsatz standardisierter Grundfarben für den Druck
- (C) eine geräteunabhängige Bildspeicherung farbiger Halbtonbilder
- (D) eine Gewährleistung richtiger Farbwiedergabe von der Eingabe bis zur Ausgabe durch Geräteabstimmung

### Aufgabe 16

**Ein Planobogen ist**

- (A) ein nach einem bestimmten Plan gefalzter Bogen
- (B) ein einwandfrei planliegender Bogen
- (C) ein mit Planzeichnungen bedruckter Bogen
- (D) ein ungefalzter Druckbogen

### Aufgabe 17

**Welches Dateiformat kann auf einem RIP nicht direkt verarbeitet werden?**

- (A) Postscript
- (B) BMP
- (C) PDF
- (D) TIFF

### Aufgabe 18

**In der Technik wird zwischen Steuerung und Regelung unterschieden. Welcher der folgenden Vorgänge ist ein Regelungsvorgang?**

- (A) Farbzufuhr
- (B) Bahnführung
- (C) Materialtransport
- (D) Bebilderung des Bildträgers

### Aufgabe 19

**Welche Beschreibung kennzeichnet das Single-Pass-System einer Digitaldruckmaschine?**

- (A) Die Farbauszüge für den Mehrfarbendruck werden auf einem Zwischenträger (Band/Trommel) gesammelt
- (B) Die Produktivität eines Single-Pass-Systems ist wegen der einzelnen Bebilderung der Farbauszüge prinzipiell geringer als bei Multi-Pass-Systemen
- (C) Die Einfärbung erfolgt beim Single-Pass-System nicht simultan, sondern nach viermaligem Umlauf
- (D) Bei Single-Pass-Systemen ist für jede Prozessfarbe eine eigene Bebilderungs- und Druckeinheit vorhanden

### Aufgabe 20

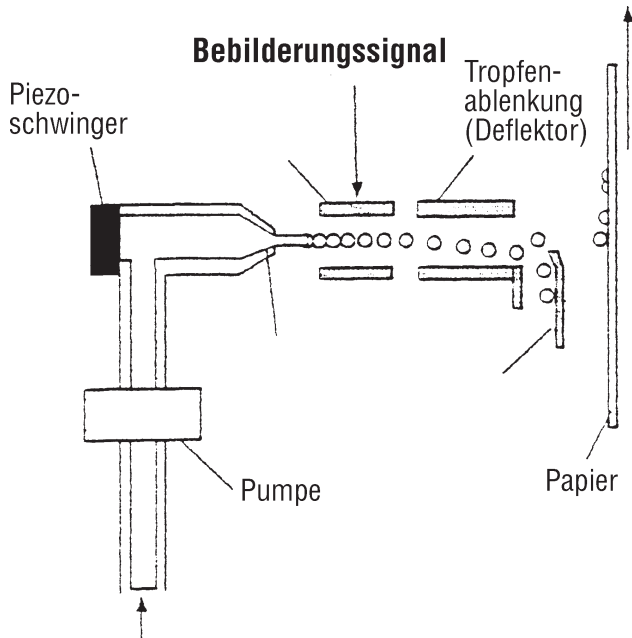
**Welche Aussage über Tonersysteme trifft zu?**

- (A) Toner sind heute ökologisch unbedenklich
- (B) Bei Flüssigtonern muss die Trägerflüssigkeit für den Transport der Farbmittel vor dem Übertrag des Druckbildes vom Bildträger auf das Papier entfernt werden
- (C) Toner sind grundsätzlich magnetisch
- (D) Der Einsatz von Trocken- oder Flüssigtonern ist abhängig vom Bedruckstoff

Die Antworten zu den Aufgaben 21 bis 26 sind in kurzer, aber das Wesentliche wiedergebender Form auf dem beigegeführten Vordruck zu schreiben. Da der Prüfungsteil „Kommunikation“ integrativ mitbewertet wird, achten Sie bei der Beantwortung dieser Fragen auf Lesbarkeit, Struktur, Rechtschreibung und Formulierung von ganzen Sätzen. Je Aufgabe sind maximal 10 Punkte zu erreichen.

### Aufgabe 21

Eine der Computer-to-Print-Technologien ist das Ink-Jet Verfahren. Dabei wird zum Beispiel zwischen Continuous Ink-Jet und Drop on Demand Ink-Jet unterschieden.



- Welches der oben genannten Verfahren ist in der Abbildung dargestellt? (1 Punkt)
- Ergänzen Sie die fehlenden Begriffe in der Abbildung. (4 Punkte)
- Beschreiben Sie die Funktionsweise der dargestellten Ink-Jet-Technologie. (5 Punkte)

### Aufgabe 22

Der Digitaldruck bietet neue produktionstechnische Möglichkeiten. Ihr Unternehmen arbeitet im digitalen Workflow mit Hochleistungs-Digitaldrucksystemen.

- Erläutern Sie zwei Produktionsmöglichkeiten des Digitaldrucks, die in anderen Druckverfahren nicht realisierbar sind. (6 Punkte)
- Die Hauptauflage eines 200-seitigen Kataloges mit 500.000 Exemplaren soll im Rollen-Offsetdruck gedruckt werden. Welche Einsatzmöglichkeit bieten sich dabei für ein Digitaldrucksystem im Produktionsprozess von der Druckvorstufe bis zum Druck? (4 Punkte)

### Aufgabe 23

In Ihrem Unternehmen soll ein neues Digitaldrucksystem angeschafft werden, um die immer häufiger anfallenden Klein- und Kleinstauflagen auf unterschiedlichsten Materialien zu bewältigen. Ihnen liegen Angebote für ein Rollendrucksystem zum Preis von 210 000 Euro und für ein Bogensystem zum Preis von 250 000 EUR vor.

Welches System empfehlen Sie der Geschäftsleitung für diese Aufgabenstellung? Begründen Sie Ihre Empfehlung.

### Aufgabe 24

Für die Produktion eines personalisierten Mailings erhalten Sie eine Adressdatei mit folgendem Satzaufbau:

**Firma 1    Firma 2    Abteilung    Vorname+Nachname    Strasse    Plz    Ort**

Folgende Felder sollen in der Drucksache personalisiert werden:

*Firma 1*

*Firma 2*

*Abteilung*

*Ansprechpartner*

*Strasse*

*Plz, Ort*

*persönliche Anrede (Sehr geehrte/r Herr/Frau).*

- a) Erläutern Sie, warum die gelieferten Daten für den Druckjob in der gelieferten Form unbrauchbar sind. (4 Punkte)
- b) Beschreiben Sie den benötigten korrekten Satzaufbau. (6 Punkte)

### Aufgabe 25

Sie erhalten einen Druckauftrag über 125 4/4-farbige Kataloge mit 160 Seiten Umfang im Format DIN A4.

Es soll ein Papier mit einem Flächengewicht von 115 g/m<sup>2</sup> verwendet werden. Für den Druck steht Ihnen ein Rollendrucksystem mit einer Rollenbreite von 32 cm zur Verfügung. Für Beschnittzeichen, Druckkontrollstreifen und Passermarken ist eine Formatzugabe von 20 mm notwendig.

- a) Wie viel kg Papier werden für diesen Auftrag bei einem Zuschussbedarf von 8 % benötigt? (7 Punkte)
- b) Errechnen Sie die erforderliche Druckzeit bei einer Netto-Druckleistung von 1600 Blatt A4 4/4 je Stunde. (3 Punkte)

### Aufgabe 26

Sie erhalten einen Auftrag für die Produktion von 2500 personalisierten Mailings, bestehend aus einer Briefhülle, einem 4-seitigen Folder DIN A4 und einer Antwortpostkarte im Format 210 mm x 105 mm. Der Kunde wünscht für beide Druckstücke ein 135 g/m<sup>2</sup> Papier.

- a) Berechnen Sie das Gesamtgewicht des Mailings. Die Briefhülle ist mit 4,5 g zu berücksichtigen. Alle Ergebnisse sind auf 2 Stellen nach dem Komma zu runden. (3 Punkte)
- b) Um Portokosten zu sparen, soll das Mailinggewicht unter 20 g gesenkt werden. Welches Papiergewicht darf der Folder haben, wenn für die Antwortpostkarte die postalischen Gewichtsvorschriften berücksichtigt werden müssen. Begründen Sie die Papierauswahl. (3 Punkte)
- c) Welche Portosparnis ergibt sich aus der Senkung des Mailinggewichtes. 1850 Sendungen werden als Infopost, die restlichen Sendungen als Infobrief versandt.

Der Berechnung sind folgende Portogebühren zugrunde zu legen:

Infopost:	bis 20 g	€ 0,24	über 20 g	€ 0,31	
Infobrief	bis 20 g	€ 0,41	über 20 g	€ 0,92	(4 Punkte)