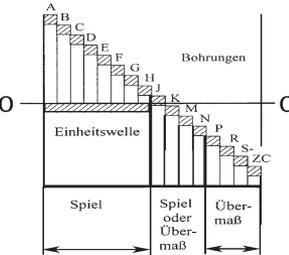
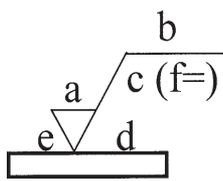
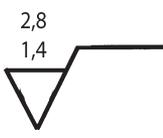
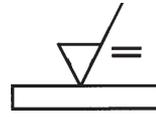
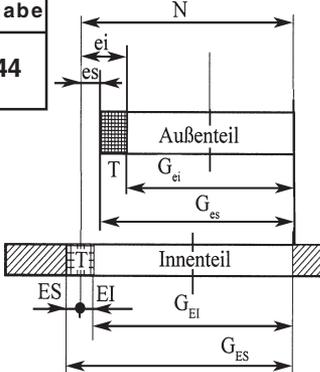
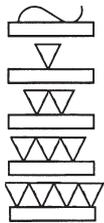


Aufgabe 02.41	<p>In den Toleranzfeldtabellen werden die Bohrungen einheitlich gekennzeichnet mit:</p>  <p>A) Großbuchstaben. B) Zahlenwerten mal μm. C) Kleinbuchstaben. D) Großbuchstaben und einem Zusatz, z.B. Spiel.</p> <p>Lösung <input type="text"/></p>	Aufgabe 02.46	<p>Bei b werden angegeben die:</p>  <p>A) Bezugsstrecke. B) Fertigungsverfahren, Behandlung. C) Bearbeitungszugaben in μm. D) Rauheitsklasse N.</p> <p>Lösung <input type="text"/></p>
Aufgabe 02.42	<p>Sagt die Angabe H7/f7 etwas über die Durchmesser der Einheitsbohrung und Einheitswelle aus?</p> <p>A) Ja, sie beziehen sich immer auf 100 mm. B) Ja, aber dieses trifft nur auf Wellen zu. C) Nein, sie sind Nenndurchmessern zuzuordnen. Die Tabellenangabe ist: über ... bis in mm. D) Nein, es ist eine Angabe für Blechoberflächen.</p> <p>Lösung <input type="text"/></p>	Aufgabe 02.47	<p>Die Angabe steht für:</p>  <p>A) Materialabtrennende Verfahren vorgeschrieben; $R_a = 1,4$ bis $2,8 \mu\text{m}$. B) Herstellen ohne Materialabtrennung. C) Spanlos hergestellte Oberfläche. D) Rillenrichtung von 1,4 nach 2,8.</p> <p>Lösung <input type="text"/></p>
Aufgabe 02.43	<p>In dem Schriftfeld einer Zeichnung ist angegeben: DIN ISO 2768 m. Diese Angabe bedeutet:</p> <p>A) Auf das Werkstück ist die Allgmeintoleranz m (für mittel) anzuwenden. B) Gefertigt werden die Toleranzklassen f, c und v, nicht aber m. C) Qualitätsausschluss m. D) Das Werkstück hat ein Übermaß.</p> <p>Lösung <input type="text"/></p>	Aufgabe 02.48	<p>Bei Gleit- und Wälzflächen ist die Rillenrichtung zur Projektionsebene der gezeichneten Ansicht:</p>  <p>A) Unbestimmt. B) Gekreuzt. C) Annähernd zentrisch. D) Parallel.</p> <p>Lösung <input type="text"/></p>
Aufgabe 02.44	 <p>Das i bzw. I bei G_{ei} und G_{Ei} bedeutet:</p> <p>A) Innentoleranz. B) Innendrehen. C) Inferior (=unterhalb). D) Infomaß.</p> <p>Lösung <input type="text"/></p>	Aufgabe 02.49	<p>Befindet sich ein solches Symbol an einer Fläche ohne Zusatzangaben, dann bedeutet das, die:</p>  <p>A) Oberfläche wird geläppt. B) Randzonen sind zu säubern. C) Oberfläche bleibt im Anlieferungszustand. D) Herstellung mit Materialabtrennender Bearbeitung.</p> <p>Lösung <input type="text"/></p>
Aufgabe 02.45	<p>Die Maßtoleranz einer Welle wird berechnet mit der Formel:</p> <p>A) $T = N + es$. B) $T = N - ei$. C) $T = N + EI$. D) $T = G_{es} - G_{ei} = es - ei$.</p> <p>Lösung <input type="text"/></p>	Aufgabe 02.50	<p>Die Skizze zeigt:</p>  <p>A) Eine Auswahl von Rillengrößen. B) Nicht genormte Oberflächen-Bearbeitungsangaben. C) Ausgangsflächen zur weiteren Bearbeitung durch Honen. D) Grundmuster für Toleranzangaben, denen jeweils eine Maßangabe in mm zugefügt wird.</p> <p>Lösung <input type="text"/></p>

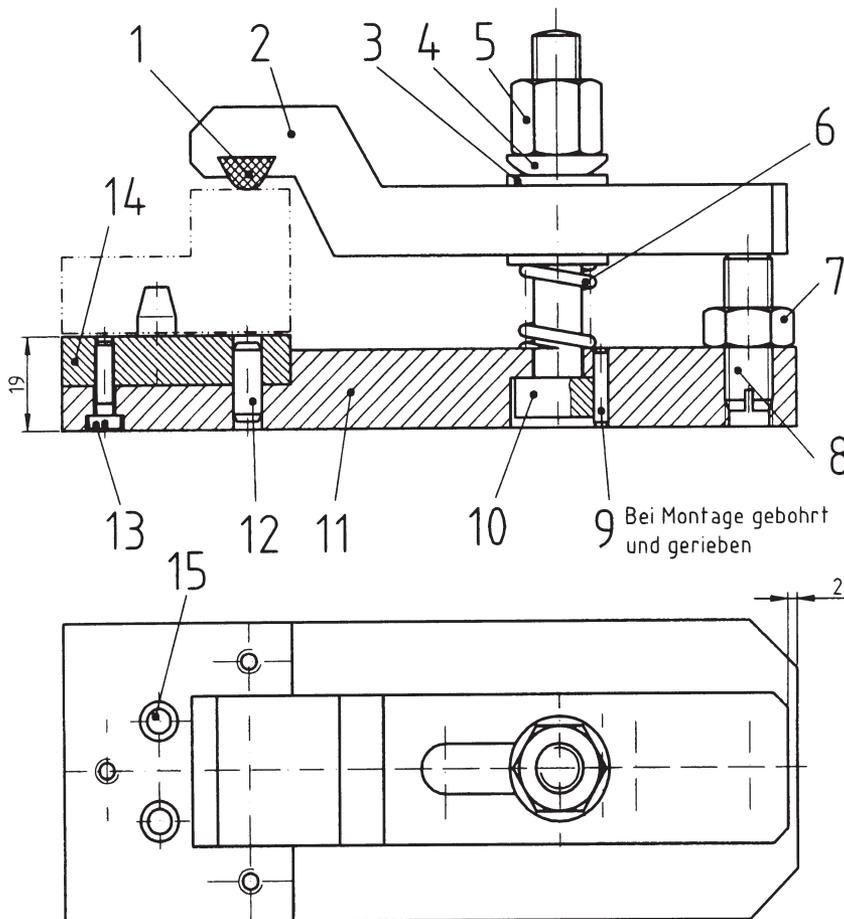
ARBEITSPANUNG

THEMA: ZEICHNUNGEN LESEN, EINZELTEILE HERAUSZEICHNEN

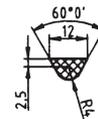
Gegeben sind eine Stückliste, eine Gesamtzeichnung und Einzelteilzeichnungen (Teil 1, Teil 14, Teil 2, Teil 10) einer Spannvorrichtung.

Lesen Sie die Zeichnungen und arbeiten Sie die Stückliste durch. Benutzen Sie dazu ein Tabellenbuch. Lösen Sie dann die Aufgaben der folgenden Seite.

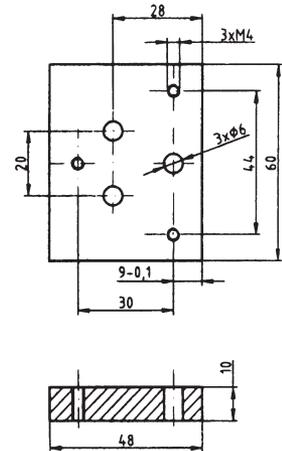
Pos.	Menge	Einh.	Benennung	Norm - Kurzbezeichnung	Bemerkung
1	1	Stck	Druckstück		PTFE
2	1	Stck	Spanneisen	Bl 30 x 30 x 125 - DIN EN 10029	
3	2	Stck	Scheibe	Scheibe DIN 125-1-A10,5-St	
4	1	Stck	Zentrierscheibe	Kugelscheibe DIN 6319-C10,5-St	
5	1	Stck	Spannmutter	Sechskantmutter DIN 6330-BM10-10	
6	1	Stck	Feder	Druckfeder DIN 2098 - 1,6x12,5x36	
7	1	Stck	Kontermutter	Sechskantmutter ISO 4032-M10-8	
8	1	Stck	Führungsstift	Gewindestift ISO 7435-M10x35	
9	1	Stck	Sicherungsstift	Zylinderstift DIN EN ISO 2338-3m6x16	
10	1	Stck	Gewindebolzen	Rund DIN 668-18-S235JR	Sonderteil
11	1	Stck	Grundplatte	Bl 16 x 60 x 155 - DIN EN 10029	
12	1	Stck	Lagesicherungsstift	Zylinderstift DIN EN ISO 2338-6m6x18t	
13	3	Stck	Befestigungsschraube	Zylinderschraube DIN EN ISO 1207-M4x16	
14	1	Stck	Spannplatte	Bl 10 x 48 x 60 - DIN EN 10029	
15	2	Stck	Werkstückaufnahme	Bolzen DIN 6321 - B8 x 10	



Teil 1



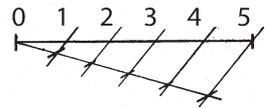
Teil 14



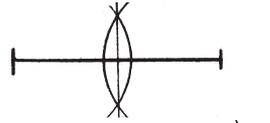
Aufgabensatz 02

Löser/Lösungsvorschläge

zu 02.01 Unter einer Neigung wird eine Hilfslinie gezogen und in 5 Teile gleicher Größe (mit dem Zirkel) unterteilt. Der Endpunkt der Hilfsgeraden wird mit dem Endpunkt der zu teilenden Strecke verbunden. Durch Parallelverschiebung erhält man die exakten Teilungslängen.



zu 02.02 Mit dem Zirkel wird ein Radius, größer als eine Streckenhälfte, um jeden Endpunkt gezeichnet. Die Verbindung der Radienschnittpunkte ergibt genau den Streckenmittelpunkt.



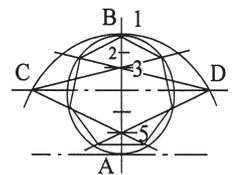
zu 02.03 Beliebiger Radius um den Scheitelpunkt. Um die beiden Radienschnittpunkte jeweils einen Kreisbogen schlagen. Die Verbindungslinie vom Schnittpunkt zum Scheitelpunkt ergibt die Winkelhalbierende.



zu 02.04 5. Gezeichnet werden können als Grundkonstruktionen: Dreieck, Viereck, Sechseck, Achteck und Zwölfeck. Die Grundkonstruktionen können verschiedene Winkellagen haben.



zu 02.05 Vielecke, z.B. ein Siebeneck, sind durch folgende Schritte zu zeichnen: Um B einen Radius schlagen mit AB. Strecke AB in gleiche Teile teilen, hier sieben. Von C und D eine Verbindungslinie zu den Teilungen von AB bis zum Kreis zeichnen. Die ungeraden Schnittpunkte ergeben die Ecklinienpunkte des Vielecks.



zu 02.06 Ja, denn nicht an jedem Arbeitsplatz stehen rechnergesteuerte Geräte zur Verfügung. Muss aus einer Blechplatte z.B. eine Ellipse ausgeschnitten werden, dann erfolgt eine Grundzeichnung auf dem Blech vom Fachmann.

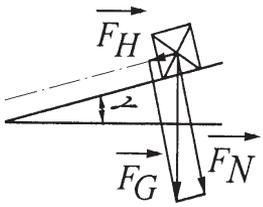
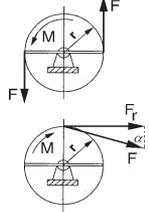
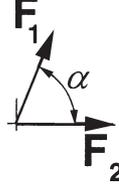
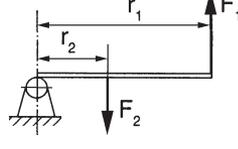
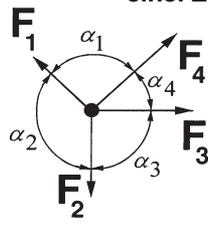
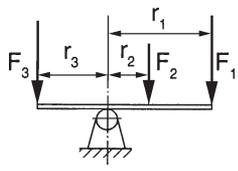
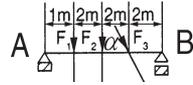
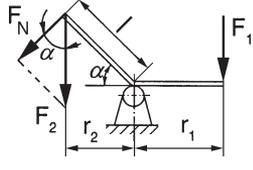
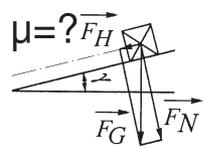
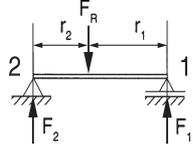
zu 02.07 Nein. Diagramme sind unterschiedlich. Der Aufbau ist abhängig vom gewünschten Aussagewert. Angetragen werden an der Ordinaten- und Abszissenachse die zutreffenden Zahlenwerte und dazugehörigen Unterteilungen, die Benennungen und Einheiten. Nullpunkte sind zu kennzeichnen. Negativwerten wird ein Minus vorangestellt. Unterschiedliche Messreihen können durch Symbole oder Farbwahlen deutlich gemacht werden.

zu 02.08 Ja. Bemaßt ist die Skizze als Koordinatenbemaßung. Der Ausgang wird als Punkt dargestellt. Das Ende eines Einzelmaßes kennzeichnet die Pfeilspitze.

zu 02.09 Folgendes lässt sich der Skizze entnehmen: Die Bemaßung erfolgt durch eine Tabelle. Der Nullpunkt ist hier 15 und die Position 1. Das Maß A1 ist 25 mm, C1 19 mm. Die Bohrung hat einen Durchmesser von 6 mm und wird durchgebohrt, andernfalls wäre statt "durch" eine Maßzahl angegeben.

zu 02.10 Ja. Bei Variantenkonstruktionen werden Buchstaben eingesetzt und in einer Tabelle die zugehörigen Maße genannt.

02.11 D	02.12 D	02.13 C	02.14 D	02.15 A	02.16 C	02.17 C	02.18 D	02.19 B	02.20 A	Aufgaben Note	Punkte	Arbeitszeit (Minuten)
02.21 C	02.22 D	02.23 A	02.24 B	02.25 D	02.26 D	02.27 C	02.28 D	02.29 C	02.30 D	01 bis 10 Note/60
02.31 A	02.32 A	02.33 C	02.34 B	02.35 C	02.36 C	02.37 B	02.38 C	02.39 A	02.40 D	11 bis 50 Note/40
02.41 A	02.42 C	02.43 A	02.44 C	02.45 D	02.46 B	02.47 A	02.48 D	02.49 C	02.50 B	Gesamt/100	Note:

Aufgabe 32.61	<p>Die Gewichtskraft ist 1.500 N, die Schräge hat einen Winkel von 15°. Daraus ergibt sich eine Hangabtriebskraft von:</p>  <p>A) $F_H = 1.500 \text{ N}$ B) $F_H = 225 \text{ N}$ C) $F_H = 388,23 \text{ N}$ D) $F_H = 5.795,98 \text{ N}$</p> <p>Lösung <input type="text"/></p>	Aufgabe 32.66	<p>Es gilt für Drehmomente und Hebelgesetze:</p> <p>A) $\sum M_{links} = \sum M_{rechts}$ B) $\sum M_{links} = -(\sum M_{rechts})$ C) $\sum M = \sum (M_{links} \cdot M_{rechts})$ D) $\sum M = \sum \frac{M_{rechts}}{M_{links}}$</p>  <p>Lösung <input type="text"/></p>
Aufgabe 32.62	<p>Winkel: $\alpha = 70^\circ$; $F_1 = 50 \text{ N}$, $F_2 = 100 \text{ N}$. Die resultierende Kraft ist:</p>  <p>A) $F_R = 126,17 \text{ N}$ B) $F_R = 150 \text{ N}$ C) $F_R = 240 \text{ N}$ D) $F_R = 111,80 \text{ N}$</p> <p>Lösung <input type="text"/></p>	Aufgabe 32.67	<p>Gegeben: $F_1 = 2 \text{ kN}$, $r_1 = 1,4 \text{ m}$, $r_2 = 60 \text{ cm}$ Gesucht: F_2 in N.</p>  <p>A) $F_2 = 2.800 \text{ N}$ B) $F_2 = 1.200 \text{ N}$ C) $F_2 = 4.666,67 \text{ N}$ D) $F_2 = 20.000 \text{ N}$</p> <p>Lösung <input type="text"/></p>
Aufgabe 32.63	<p>$F_1 = F_2 = F_3 = F_4 = 50 \text{ N}$, $\alpha_1 = \alpha_3 = 90^\circ$, $\alpha_2 = 135^\circ$, $\alpha_4 = 45^\circ$. Zu ermitteln ist mittels einer Zeichnung die resultierende Kraft.</p>  <p>A) $F_R = 50 \text{ N}$ B) $F_R = 58 \text{ N}$ C) $F_R = 100 \text{ N}$ D) $F_R = 200 \text{ N}$</p> <p>Lösung <input type="text"/></p>	Aufgabe 32.68	<p>Gegeben: $F_1 = 600 \text{ N}$, $r_1 = 0,75 \text{ m}$, $F_2 = 720 \text{ N}$, $F_3 = 0,900 \text{ kN}$, $r_3 = 90 \text{ cm}$ Gesucht: $r_2 = ? \text{ m}$</p>  <p>A) $r_2 = 0,75 \text{ m}$ B) $r_2 = 0,9 \text{ m}$ C) $r_2 = 1,65 \text{ m}$ D) $r_2 = 0,5 \text{ m}$</p> <p>Lösung <input type="text"/></p>
Aufgabe 32.64	<p>$F_1 = 2 \text{ kN}$, $F_2 = 3 \text{ kN}$, $F_3 = 2,5 \text{ kN}$, Winkel 60°. Durch welche Schnittpunkte wird die Lage der resultierenden Kraft bestimmt?</p>  <p>A) Die Kraft F_R ist festgelegt durch den Schnittpunkt Wirklinie 1 mit Kraft F_2 und den Schnittpunkt der Wirklinie 0 mit Wirklinie 3. B) Durch die Kraft F_3. C) Durch den Schnittpunkt der Wirklinie 2 mit der Kraft F_3. D) Nur vom Auflager B.</p> <p>Lösung <input type="text"/></p>	Aufgabe 32.69	<p>Gegeben: $F_1 = 400 \text{ N}$, $r_1 = 0,75 \text{ m}$, $F_N = 400 \text{ N}$, Winkel 60° Gesucht: $r_2 = ? \text{ m}$</p>  <p>A) $r_2 = 0,75 \text{ m}$ B) $r_2 = 0,429 \text{ m}$ C) $r_2 = 0,6 \text{ m}$ D) $r_2 = 0,2 \text{ m}$</p> <p>Lösung <input type="text"/></p>
Aufgabe 32.65	<p>Verpackungen mit $F_N = 500 \text{ N}$ dürfen auf der Schräge nicht rutschen. Die Hangabtriebskraft ist mit 125 N angegeben. Die Haftreibungszahl muss dann mindestens sein:</p>  <p>A) $\mu_H = 50$ B) $\mu_H = 12,5$ C) $\mu_H = 37,5$ D) $\mu_H = 0,25$</p> <p>Lösung <input type="text"/></p>	Aufgabe 32.70	<p>Der Abstand vom Auflager 1 zum Auflager 2 beträgt 1,2 m. $F_R = 1,20 \text{ kN}$, $r_1 = 0,75 \text{ m}$. Welche Kräfte wirken an den Auflagern?</p>  <p>A) $F_1 = 0,6 \text{ kN}$; $F_2 = 0,6 \text{ kN}$ B) $F_1 = 0,75 \text{ N}$; $F_2 = 0,45 \text{ kN}$ C) $F_1 = 0,825 \text{ kN}$; $F_2 = 0,375 \text{ kN}$ D) $F_1 = 1,2 \text{ kN}$; $F_2 = 1,2 \text{ kN}$</p> <p>Lösung <input type="text"/></p>

Aufgabensatz 32

Lösungsansätze

32.51 $\rho = \frac{m}{V}$; $m = \rho \cdot V = 7,85 \text{ kg/dm}^3 \cdot 23,65 \text{ dm}^3 = 184,8675 \text{ kg} = 184,87 \text{ kg}$

32.52 $V = 10.000 \text{ cm}^3 = 10 \text{ dm}^3$; $\rho = \frac{m}{V}$; $\rho = 28 \text{ kg} : 10 \text{ dm}^3 = 2,8 \text{ kg/dm}^3$

32.53 $m' = V \cdot \rho$; $m' = d^2 \cdot \frac{\pi}{4} \cdot 1,00 \text{ m} \cdot \rho$; $\rho_{Al} = 2,80 \text{ kg/dm}^3$;

$A = d^2 \cdot \frac{\pi}{4} = (25 \text{ mm})^2 \cdot \frac{\pi}{4} = 490,87 \text{ mm}^2 = 0,049 \text{ dm}^2$

$m' = 0,049 \text{ dm}^2 \cdot 10,0 \text{ dm} \cdot 2,8 \text{ kg/dm}^3 = 1,37 \text{ kg/m}$

32.54 $m = m' \cdot A$; $m = 6,23 \text{ kg/m}^2 \cdot 0,7 \text{ m}^2 = 4,361 \text{ kg}$

32.55 $m_{ges} = m_{Fass} + m_{\text{Öl}}$; $m_{\text{Öl}} = V \cdot \rho_{\text{Öl}}$; $18 \text{ kg} \hat{=} 40\% \rightarrow m_{\text{Öl}} = 18 \text{ kg} : 40\% \cdot 100\% = 45 \text{ kg}$

$m_{ges} = 4 \text{ kg} + 45 \text{ kg} = 49 \text{ kg}$

32.56 $\vec{F}_R = \vec{F}_y + \vec{F}_x$

32.57 $G = m \cdot g$; Umrechnung: $1 \text{ N} = \frac{1 \text{ kg} \cdot 9,81 \text{ m}}{\text{s}^2}$; $1,0 \text{ t} = 1000 \text{ kg}$

$m = \frac{G}{g} = \frac{441,45 \text{ kN} \cdot 1000 \text{ N} \cdot \text{s}^2}{9,81 \text{ m} \cdot \text{kN}} \cdot 1 \frac{\text{kg} \cdot \text{m}}{\text{s}^2 \cdot 1 \text{ N}} = 45000 \text{ kg} = 45,0 \text{ t}$

32.58 $m = 1.250 \text{ kg}$; $a = 2,4 \text{ m/s}^2$; $F = m \cdot a = 1.250 \text{ kg} \cdot 2,4 \text{ m/s}^2 = 3.000 \text{ N} = 3,0 \text{ kN}$

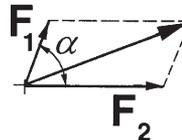
32.59 $F_{\text{Feder}} = F$; $F = c \cdot a = 2.800 \text{ N/mm} \cdot 20 \text{ mm} = 56.000 \text{ N}$

32.60 $F_c = 1.701 \text{ N}$; $k_c = 2.430 \text{ N/mm}^2$; $F_c = k_c \cdot A$; $A = \frac{F_c}{k_c} = \frac{1.701 \text{ N} \cdot \text{mm}^2}{2.430 \text{ N}} = 0,70 \text{ mm}^2$

32.61 $\sin 15^\circ = 0,258819$; $F_H = F_G \cdot \sin \gamma = 1.500 \text{ N} \cdot 0,2588 = 388,23 \text{ N}$

32.62 $\cos 70^\circ = 0,3420$; $F_R = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 + 2 \cdot F_1 \cdot F_2 \cdot \cos \alpha}$; $F_R = \sqrt{2.500 \text{ N} + 10.000 \text{ N} + 2 \cdot 50 \text{ N} \cdot 100 \text{ N} \cdot 0,3420}$

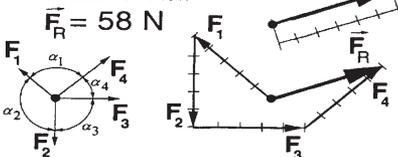
$F_R = \sqrt{12.500 \text{ N}^2 + 3.420 \text{ N}^2} = \sqrt{15.920 \text{ N}^2} = 126,17 \text{ N}$



32.63

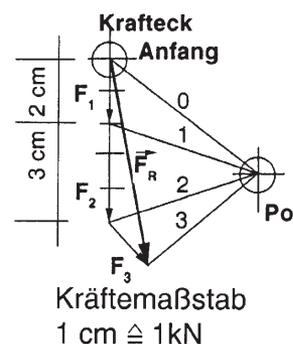
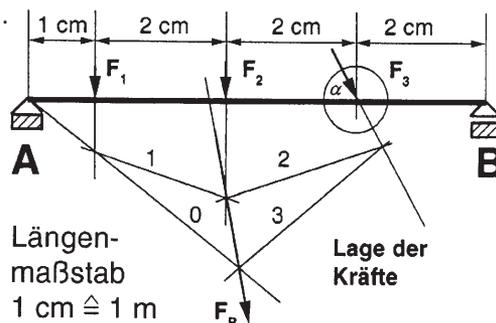
(Hier Skizze verkleinert)

Gewählter Kräftemaßstab: 1 cm $\hat{=} 10 \text{ N}$

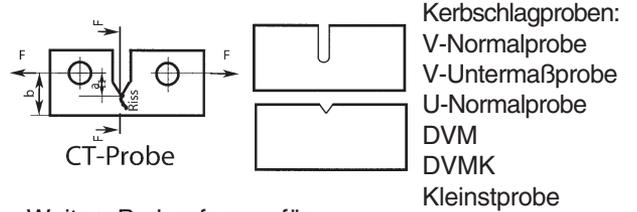
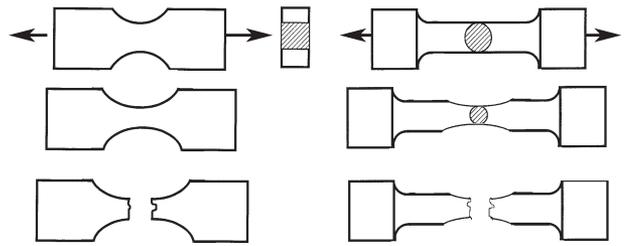
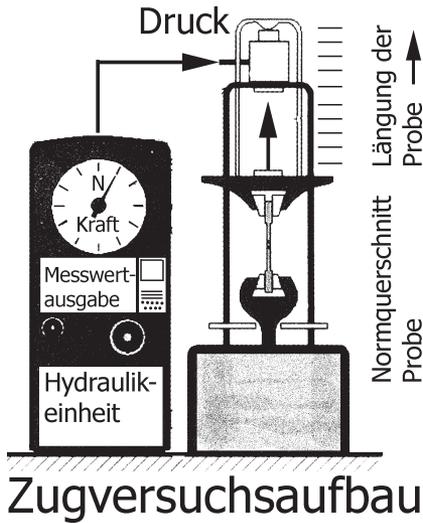


(Hinweis: Die Auswahl des Maßstabes ist entscheidend für die Ablesegenauigkeit bei der Resultierenden)

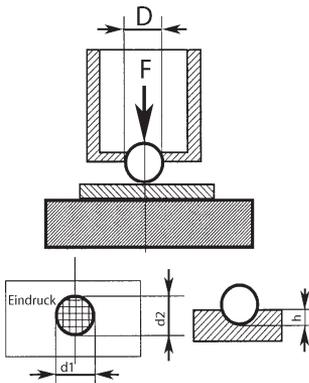
32.64 Lösung A ist richtig.



32.65 $F_N = \frac{F_R}{\mu}$; $\mu = \frac{F_R}{F_N}$; $\mu = 125 \text{ N} : 500 \text{ N} = 0,25$



Weitere Probenformen für:
 Druckversuch, Scherversuch, Biegeversuch, allgemein,
 technologischen Biegeversuch,
 Tiefungsversuch (Erichsen), Näpfchenprobe



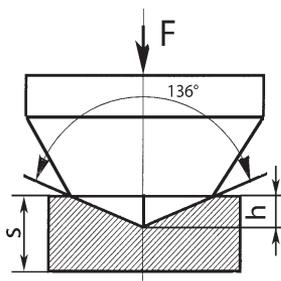
HBS- und HBW-Prüfungen
 Probendicke s in mm
 D = 1; 0,08 ... 0,8 bei d 0,2 ... 0,6
 D = 2; 0,25 ... 1,6 bei d 0,5 ... 1,2
 D = 2,5; 0,29 ... 2,0 bei d 0,6 ... 1,5
 D = 5; 0,58 ... 4,0 bei d 1,2 ... 3,0
 D = 10; 1,17 ... 8,0 bei d 2,4 ... 6,0

Zu unterscheiden sind:
 Beanspruchungsgrad z.B. 10
 Brinellhärte z.B. < 140
 Werkstoff z.B. Gusseisen

$$d = \frac{d_1 + d_2}{2}$$

Einwirkdauer, allgemein
 ca. 10 ... 15 Sekunden,
 größere Zeiten werden angegeben.

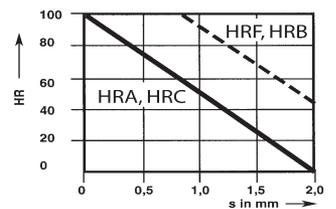
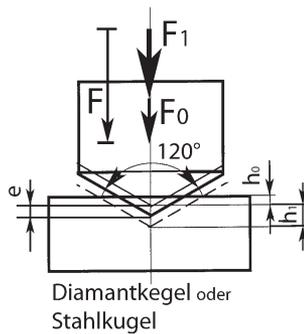
Angaben, z.B.:
 150 HBS 5/250/15
 316 HBW 2/40/20



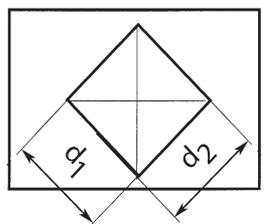
Prüfkraft

Prüfbedin-
 gungen
 Prüfkraft
 F in N

HV 0,2	1,961
HV 0,3	2,942
HV 0,5	4,903
HV 1	9,807
HV 2	19,61
HV 3	29,42
HV 5	49,03
HV 10	98,07
HV 20	196,1
HV 30	294,2
HV 50	490,3
HV 100	980,7
Einwirkdauer, allgemein ca. 10 .. 15s	



Vordruck plus Prüfdruck
 ergeben die bleibende
 Eindringtiefe



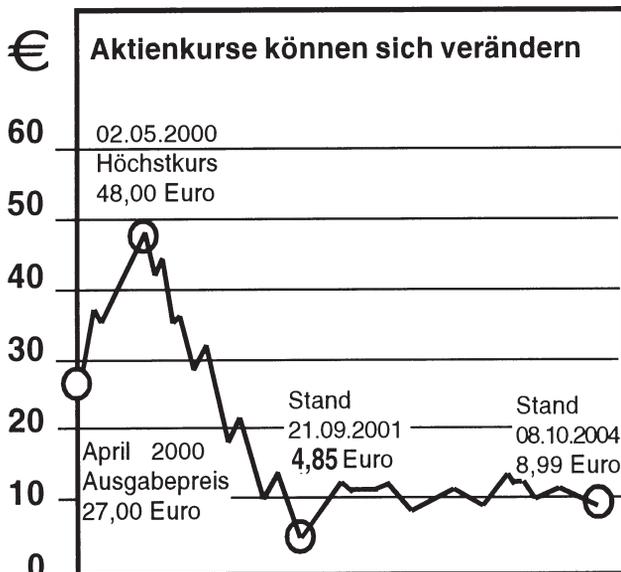
Diamantpyramide

z.B.: 630 HV 2/15

Härtebe- zeichnung	Härte- skala	Prüf- körper	Prüf- vor- kraft F ₀ (N)	Prüf- kraft F ₁ (N)	Prüf- kraft gesamt (N)
HRA	A	Diamant- kegel	98,07	490,3	F = F ₀ + F ₁
HRC	C	Diamant- kegel		1373,0	
HRD	D	Diamant- kegel		882,6	
HRB	B	St.-Kugel		882,6	
HRF	F	D= 1,5875 mm	490,3		
HRG	G	D= 1,5875 mm	1373,0		
HRE	E	St.-Kugel	98,07	882,6	
HRH	H	D= 3,175 mm		490,3	
HRK	K	D= 3,175 mm		1373,0	

A3 Börseninformationen

Die Börseninformationen sollten beobachtet werden.



Wer in den Aktienmarkt einsteigt, sollte Marktveränderungen beachten.

1 Aktie, Ausgabepreis April 2000: 27,00 Euro

Kauf	Verkauf	Gewinn	Verlust
April 2000	----	----	-----
	02.05.2000..	21.00 Euro	-----
"Börsianer raten: Aktien halten"			
(21.09.2001)	4,85	----	- 23.15 Euro
(08.10.2004)	8,99	----	- 21.01 Euro

Fazit: Bevor Verluste gemacht werden, muss man sich langfristig mit Marktentwicklungen im Vorfeld befassen.

Analysieren, Beurteilen, Entscheiden

Es gibt Aktien, die sich langfristig sehr positiv für den Anleger entwickelt haben.

Die täglichen Börsennachrichten geben einen Überblick über die Zuordnungen der Gesellschaften, den Tageskurs und die Veränderungen gegenüber der letzten Börsentag-Notierung.

Angeboten werden von den Banken, Sparkassen und Maklern eine Vielzahl von Investmentfonds. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es einen unterschiedlichen Preis von An- und Verkauf gibt. Ferner sollte man nach Bindungsfristen fragen, d.h. danach, ob die Papiere ohne Festlegungszeitpunkt wiederverkäuflich sind.

Beispiel: ADIG/Invest/Commerzbank Papier von Adiverba 128,92

	Kauf	Verkauf	Gewinn	Verlust
Tag 1	128,92	----	----	-----
Tag 2	----	122,78	----	6,16
			Verlust	4,778 %

Am Tage des Kaufs muss bei vielen Fonds ein Ausgabeaufschlag, z.B. für Verwaltungskosten, gezahlt werden. Sätze von 5 % sind nicht selten.

Wenn also Fondspapiere täglich gekauft und verkauft werden, kann das bedeuten:

	Kauf	Verkauf	Gewinn	Verlust
Tag 1	128,92	----	----	-----
Verkaufsaufschlag + 5%				6,45
Tag 2	----	122,78	----	6,16
			Gesamtverlust:	12,61
Verlust : 12,61 : 128,92 x 100 % =				9,78%

Mit Fondanlagen muss langfristig ein Gewinn erzielt werden. Viele Fonds haben steigende Tendenzen.

(Entnehmen Sie die Werte aus der Grafik/den Tabellen.)

Im DAX sind die 30 wichtigsten Industrieunternehmen (Deutschlands) zusammengefasst. Sie sind in der Gesamtbewertung/-wirtschaftskraft ein Spiegel der täglichen Veränderungsbewertungen. Andere Zusammenfassungen in anderen Zuordnungen: MDAX, SDAX, usw.

Börse

(Auszüge)

DAX: 3957,60 (-60,22)
Dow Jones (17.00): 10042,15 (-39,82)
Euro Stoxx 50: 2787,02 (-26,91)

DAX

Stand: 16.30 Uhr 12. Oktober 2000..			
	Div.	Kurs	+/-
BASF	1,4	47,17	- 0,98
Bayer	0,5	22,23	- 0,35
BMW	0,58	33,33	- 1,02
.....			
.....			
Metro	1,02	35,35	- 0,95
RWE	1,25	40,00	+ 0,07

MDAX

	Div.	Kurs	+/-
Aareal Bank	0,6	22,60	- 0,20
AMB	1,35	56,50	- 0,11
AWD Holding	0,5	29,00	unv.
Beiersdorf	1,6	71,49	+ 1,09
Beru	1,1	58,60	- 1,10

TECDAX

	Div.	Kurs	+/-
Aixtron	-	4,00	- 0,12
AT & S	0,24	13,68	- 0,28

SDAX

	Div.	Kurs	+/-
AlG intern.	-	25,00	unv.
Azego	-	1,25	- 0,09

Investmentfonds

	12. Oktober 2000..	Ausgabe	Rücknahme
Activest Invest/ HypoVereinsbank			
Aktivst Strategie		83,26	80,06
ADIG Invest/Commerzbank			
Aditec		44,51	42,39
Adiverba		128,92	122,78

<table border="1"> <tr><td>Aufgabe</td></tr> <tr><td>18.01</td></tr> <tr><td>Maschinenkosten im Jahr sind die beweglichen Kosten im Jahr und die:</td></tr> <tr><td>A) Arbeitslöhne im Jahr. B) Festen Kosten im Jahr. C) Versicherungsleistungen im Jahr. D) Ausfallprämien im Jahr.</td></tr> <tr><td>Lösung</td></tr> <tr><td><input type="text"/></td></tr> </table>	Aufgabe	18.01	Maschinenkosten im Jahr sind die beweglichen Kosten im Jahr und die:	A) Arbeitslöhne im Jahr. B) Festen Kosten im Jahr. C) Versicherungsleistungen im Jahr. D) Ausfallprämien im Jahr.	Lösung	<input type="text"/>	<table border="1"> <tr><td>Aufgabe</td></tr> <tr><td>18.06</td></tr> <tr><td>Die Wiederbeschaffungskosten für eine Maschine, geteilt durch die Nutzungsdauer in Jahren, ergibt den/die:</td></tr> <tr><td>A) Teuerungszuschlag. B) Abschreibung. C) Kapitalverzinsung. D) Mietkosten-Eigenanteil.</td></tr> <tr><td>Lösung</td></tr> <tr><td><input type="text"/></td></tr> </table>	Aufgabe	18.06	Die Wiederbeschaffungskosten für eine Maschine, geteilt durch die Nutzungsdauer in Jahren, ergibt den/die:	A) Teuerungszuschlag. B) Abschreibung. C) Kapitalverzinsung. D) Mietkosten-Eigenanteil.	Lösung	<input type="text"/>
Aufgabe													
18.01													
Maschinenkosten im Jahr sind die beweglichen Kosten im Jahr und die:													
A) Arbeitslöhne im Jahr. B) Festen Kosten im Jahr. C) Versicherungsleistungen im Jahr. D) Ausfallprämien im Jahr.													
Lösung													
<input type="text"/>													
Aufgabe													
18.06													
Die Wiederbeschaffungskosten für eine Maschine, geteilt durch die Nutzungsdauer in Jahren, ergibt den/die:													
A) Teuerungszuschlag. B) Abschreibung. C) Kapitalverzinsung. D) Mietkosten-Eigenanteil.													
Lösung													
<input type="text"/>													
<table border="1"> <tr><td>Aufgabe</td></tr> <tr><td>18.02</td></tr> <tr><td>Die Kosten für eine Maschine und die darauf anzurechnenden Fertigungslöhne und Gemeinkosten ergeben die:</td></tr> <tr><td>A) Arbeitsplatzkosten. B) Betriebsmittelkosten. C) Maschinenkosten. D) Beweglichen Kosten.</td></tr> <tr><td>Lösung</td></tr> <tr><td><input type="text"/></td></tr> </table>	Aufgabe	18.02	Die Kosten für eine Maschine und die darauf anzurechnenden Fertigungslöhne und Gemeinkosten ergeben die:	A) Arbeitsplatzkosten. B) Betriebsmittelkosten. C) Maschinenkosten. D) Beweglichen Kosten.	Lösung	<input type="text"/>	<table border="1"> <tr><td>Aufgabe</td></tr> <tr><td>18.07</td></tr> <tr><td>Addiert man die Einkaufskosten und die Kosten für Zubehör, Transport, Aufstellung, Anschlüsse sowie notwendige Schulungen, dann ergeben sich daraus die:</td></tr> <tr><td>A) Anschaffungskosten. B) Wiederbeschaffungsanteile. C) Gemeinkosten. D) Arbeitsplatzkosten je Stundenanteil.</td></tr> <tr><td>Lösung</td></tr> <tr><td><input type="text"/></td></tr> </table>	Aufgabe	18.07	Addiert man die Einkaufskosten und die Kosten für Zubehör, Transport, Aufstellung, Anschlüsse sowie notwendige Schulungen, dann ergeben sich daraus die:	A) Anschaffungskosten. B) Wiederbeschaffungsanteile. C) Gemeinkosten. D) Arbeitsplatzkosten je Stundenanteil.	Lösung	<input type="text"/>
Aufgabe													
18.02													
Die Kosten für eine Maschine und die darauf anzurechnenden Fertigungslöhne und Gemeinkosten ergeben die:													
A) Arbeitsplatzkosten. B) Betriebsmittelkosten. C) Maschinenkosten. D) Beweglichen Kosten.													
Lösung													
<input type="text"/>													
Aufgabe													
18.07													
Addiert man die Einkaufskosten und die Kosten für Zubehör, Transport, Aufstellung, Anschlüsse sowie notwendige Schulungen, dann ergeben sich daraus die:													
A) Anschaffungskosten. B) Wiederbeschaffungsanteile. C) Gemeinkosten. D) Arbeitsplatzkosten je Stundenanteil.													
Lösung													
<input type="text"/>													
<table border="1"> <tr><td>Aufgabe</td></tr> <tr><td>18.03</td></tr> <tr><td>Maschinen verursachen auch Kosten, wenn sie nicht genutzt werden. Hierzu zählen die Instandhaltung I, die Flächenmiete, die Kapitalverzinsung sowie die:</td></tr> <tr><td>A) Energiekosten. B) Verbrauchskosten. C) Gemeinkosten. D) Abschreibungen.</td></tr> <tr><td>Lösung</td></tr> <tr><td><input type="text"/></td></tr> </table>	Aufgabe	18.03	Maschinen verursachen auch Kosten, wenn sie nicht genutzt werden. Hierzu zählen die Instandhaltung I, die Flächenmiete, die Kapitalverzinsung sowie die:	A) Energiekosten. B) Verbrauchskosten. C) Gemeinkosten. D) Abschreibungen.	Lösung	<input type="text"/>	<table border="1"> <tr><td>Aufgabe</td></tr> <tr><td>18.08</td></tr> <tr><td>Die Wiederbeschaffungskosten ergeben sich aus den notwendigen Anschaffungs- und Umbaukosten, dem Teuerungszuschlag, den Entsorgungskosten:</td></tr> <tr><td>A) Und den neuen Mietanteilen. B) Minus des Restwertes der alten Maschine. C) Sowie den Abschreibungsplanungen. D) Und den veränderten Lohnkosten.</td></tr> <tr><td>Lösung</td></tr> <tr><td><input type="text"/></td></tr> </table>	Aufgabe	18.08	Die Wiederbeschaffungskosten ergeben sich aus den notwendigen Anschaffungs- und Umbaukosten, dem Teuerungszuschlag, den Entsorgungskosten:	A) Und den neuen Mietanteilen. B) Minus des Restwertes der alten Maschine. C) Sowie den Abschreibungsplanungen. D) Und den veränderten Lohnkosten.	Lösung	<input type="text"/>
Aufgabe													
18.03													
Maschinen verursachen auch Kosten, wenn sie nicht genutzt werden. Hierzu zählen die Instandhaltung I, die Flächenmiete, die Kapitalverzinsung sowie die:													
A) Energiekosten. B) Verbrauchskosten. C) Gemeinkosten. D) Abschreibungen.													
Lösung													
<input type="text"/>													
Aufgabe													
18.08													
Die Wiederbeschaffungskosten ergeben sich aus den notwendigen Anschaffungs- und Umbaukosten, dem Teuerungszuschlag, den Entsorgungskosten:													
A) Und den neuen Mietanteilen. B) Minus des Restwertes der alten Maschine. C) Sowie den Abschreibungsplanungen. D) Und den veränderten Lohnkosten.													
Lösung													
<input type="text"/>													
<table border="1"> <tr><td>Aufgabe</td></tr> <tr><td>18.04</td></tr> <tr><td>Unter die Instandhaltungskosten I fallen die Wartungskosten, die:</td></tr> <tr><td>A) Im laufenden Betrieb verursacht werden. B) Aus den Kosten für Ersatzteile gebildet werden. C) Auch dann anfallen, wenn die Maschinen nicht genutzt werden. D) Sich aus der Maschinenwertminderung ergeben.</td></tr> <tr><td>Lösung</td></tr> <tr><td><input type="text"/></td></tr> </table>	Aufgabe	18.04	Unter die Instandhaltungskosten I fallen die Wartungskosten, die:	A) Im laufenden Betrieb verursacht werden. B) Aus den Kosten für Ersatzteile gebildet werden. C) Auch dann anfallen, wenn die Maschinen nicht genutzt werden. D) Sich aus der Maschinenwertminderung ergeben.	Lösung	<input type="text"/>	<table border="1"> <tr><td>Aufgabe</td></tr> <tr><td>18.09</td></tr> <tr><td>Dividiert man die Maschinenkosten durch die Laufzeit der Maschine in einem Jahr, erhält man den:</td></tr> <tr><td>A) Energiekostenanteil. B) Arbeitsplatzkostensatz. C) Maschinenstundensatz. D) Gemeinkostensatz.</td></tr> <tr><td>Lösung</td></tr> <tr><td><input type="text"/></td></tr> </table>	Aufgabe	18.09	Dividiert man die Maschinenkosten durch die Laufzeit der Maschine in einem Jahr, erhält man den:	A) Energiekostenanteil. B) Arbeitsplatzkostensatz. C) Maschinenstundensatz. D) Gemeinkostensatz.	Lösung	<input type="text"/>
Aufgabe													
18.04													
Unter die Instandhaltungskosten I fallen die Wartungskosten, die:													
A) Im laufenden Betrieb verursacht werden. B) Aus den Kosten für Ersatzteile gebildet werden. C) Auch dann anfallen, wenn die Maschinen nicht genutzt werden. D) Sich aus der Maschinenwertminderung ergeben.													
Lösung													
<input type="text"/>													
Aufgabe													
18.09													
Dividiert man die Maschinenkosten durch die Laufzeit der Maschine in einem Jahr, erhält man den:													
A) Energiekostenanteil. B) Arbeitsplatzkostensatz. C) Maschinenstundensatz. D) Gemeinkostensatz.													
Lösung													
<input type="text"/>													
<table border="1"> <tr><td>Aufgabe</td></tr> <tr><td>18.05</td></tr> <tr><td>Kosten zur Instandhaltung einer Maschine, die sich aus der Nutzung ergeben, sind bewegliche Kosten. Erfasst werden diese in den :</td></tr> <tr><td>A) Abschreibungen. B) Festen Kosten. C) Betriebsmittelerfassungsbeträgen. D) Instandhaltungskosten II.</td></tr> <tr><td>Lösung</td></tr> <tr><td><input type="text"/></td></tr> </table>	Aufgabe	18.05	Kosten zur Instandhaltung einer Maschine, die sich aus der Nutzung ergeben, sind bewegliche Kosten. Erfasst werden diese in den :	A) Abschreibungen. B) Festen Kosten. C) Betriebsmittelerfassungsbeträgen. D) Instandhaltungskosten II.	Lösung	<input type="text"/>	<table border="1"> <tr><td>Aufgabe</td></tr> <tr><td>18.10</td></tr> <tr><td>Die Gemeinkosten ergeben sich aus dem Zuschlagssatz in Prozent mal den:</td></tr> <tr><td>A) Energiekosten. B) Mietkosten. C) Abschreibungssätzen. D) Fertigungslöhnen.</td></tr> <tr><td>Lösung</td></tr> <tr><td><input type="text"/></td></tr> </table>	Aufgabe	18.10	Die Gemeinkosten ergeben sich aus dem Zuschlagssatz in Prozent mal den:	A) Energiekosten. B) Mietkosten. C) Abschreibungssätzen. D) Fertigungslöhnen.	Lösung	<input type="text"/>
Aufgabe													
18.05													
Kosten zur Instandhaltung einer Maschine, die sich aus der Nutzung ergeben, sind bewegliche Kosten. Erfasst werden diese in den :													
A) Abschreibungen. B) Festen Kosten. C) Betriebsmittelerfassungsbeträgen. D) Instandhaltungskosten II.													
Lösung													
<input type="text"/>													
Aufgabe													
18.10													
Die Gemeinkosten ergeben sich aus dem Zuschlagssatz in Prozent mal den:													
A) Energiekosten. B) Mietkosten. C) Abschreibungssätzen. D) Fertigungslöhnen.													
Lösung													
<input type="text"/>													

Aufgabe 18.11	Addiert man z.B. für ein Jahr, die fixen und die variablen Kosten für eine Anlage, so erhält man den: A) Kapitalverzinsungssatz. B) Selbstkostensatz. C) Gemeinkostensatz. D) Korrekten Zuschlagssatz.	Aufgabe 18.16	Unter dem Abschreibungsgrundwert versteht man die/den: A) Komplette Verlustrechnung eines Gutes. B) Reinen Wiederbeschaffungskosten. C) Steuerlich degressiven Ansatz. D) Steuerlich linearen Ansatz.
	Lösung <input type="text"/>		Lösung <input type="text"/>
Aufgabe 18.12	Durch eine höhere Nutzung einer Maschinenanlage in einer bestimmten Zeit: A) Können keine Vorteile erreicht werden. B) Können sich die Zinskosten verringern. C) Sinken die fixen Kosten je Zeiteinheit. D) Erhöhen sich automatisch die fixen Kosten.	Aufgabe 18.17	Werden die Anschaffungskosten des abzuschreibenden Wirtschaftsgutes gleichmäßig auf die Jahre der Nutzungsdauer aufgeteilt, handelt es sich um die: A) Lineare Abschreibung. B) Degressive Abschreibung. C) Gewinngröße je eingesetztem Produkt. D) Erlösgröße pro Jahr.
	Lösung <input type="text"/>		Lösung <input type="text"/>
Aufgabe 18.13	Aus dem Verkauf von Waren, Dienstleistungen, usw. ergeben sich Nettoeinnahmen. Diese nennt man: A) Gewinn. B) Verlustgröße. C) Aufschlagssatz. D) Erlös.	Aufgabe 18.18	Welche Art der Abschreibung ist seit dem 01.01.2008 weggefallen? A) Lineare Abschreibung. B) Progressive Abschreibung. C) Degressive Abschreibung. D) Buchwertkalkulationsbeschreibung.
	Lösung <input type="text"/>		Lösung <input type="text"/>
Aufgabe 18.14	Der Deckungsbeitrag ergibt sich aus den Erlösen: A) Minus den variablen Kosten. B) Plus den variablen Kosten. C) Plus den fixen Kosten. D) Minus den fixen Kosten.	Aufgabe 18.19	Abschreibungen von Gütern werden vom Finanzamt anerkannt. Für einzelne Güterwerte gibt es: A) Unterschiedliche Laufzeiten in Jahren. B) Nur einheitlich festgelegte 3-Jahresfristen. C) Nur lineare Abschreibungsmöglichkeiten. D) Ausschließlich progressive Ansätze.
	Lösung <input type="text"/>		Lösung <input type="text"/>
Aufgabe 18.15	Für alle Beteiligten eines Unternehmens ist es wichtig, Gewinne zu erzielen. Sinkt für eine Betrachtungseinheit der Deckungsbeitrag unter den Betrag für die fixen Kosten, dann entsteht ein: A) Verlust. B) Zusatzgewinn. C) Fixkostenausgleich. D) Hebesatz für das kommende Jahr.	Aufgabe 18.20	Ein Fahrer fährt für einen Produktionsbetrieb Waren aus. Die Fahrerkosten werden auf den Arbeitsplatz "Fahrzeug" umgelegt. Finanztechnisch sind dieses: A) Kapitalkosten. B) Nebenkosten. C) Restgemeinkosten. D) Deckungsbeitragskosten.
	Lösung <input type="text"/>		Lösung <input type="text"/>

Aufgabe 18.31	Aus welchen Faktoren setzen sich Fertigungslöhne zusammen?		
Aufgabe 18.32	Woraus ergibt sich der in der Kalkulation vorgegebene Soll-Umsatz?		
Aufgabe 18.33	In einer Tariflohntabelle wurden z.B. die Lohngruppen 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, aufgeführt. Geben Sie an, wodurch sich die Lohngruppen unterscheiden.		
Aufgabe 18.34	<p>Erstellen Sie eine Bilanz. Aktiva: Anlagevermögen 25.000,00 Euro, Warenvorräte 75.000,00 Euro, Bank & Kasse 12.000,00 Euro. Passiva: Eigenkapital 48.000,00 Euro, Lieferverbindlichkeiten 8.000,00 Euro, Darlehnschulden 56.000,00 Euro.</p> <p>Aktiva Bilanz: Franz Meier, Nasshausen, zum 31. Dezember 2004 in Euro Passiva</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> I. Anlagevermögen II. Umlaufvermögen 1..... 2. ===== </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> I. Eigenkapital II. Fremdkapital ===== </td> </tr> </table>	I. Anlagevermögen II. Umlaufvermögen 1..... 2. =====	I. Eigenkapital II. Fremdkapital =====
I. Anlagevermögen II. Umlaufvermögen 1..... 2. =====	I. Eigenkapital II. Fremdkapital =====		
Aufgabe 18.35	Ein Unternehmer legt eine Gewinn- und Verlustrechnung vor. Was wird in einer solchen Aufstellung einander gegenübergestellt?		

Lösungen und Vergleichslösungen

Aufgabensatz 18

18.01 B	18.02 A	18.03 D	18.04 C	18.05 D	18.06 B	18.07 A	18.08 B	18.09 C	18.10 D
18.11 B	18.12 C	18.13 D	18.14 A	18.15 A	18.16 B	18.17 A	18.18 C	18.19 A	18.20 C
18.21 B	18.22 C	18.23 A	18.24 B	18.25 B	18.26 D	18.27 B	18.28 A	18.29 D	18.30 B

Jede richtig beantwortete Aufgabe wird mit 1 Punkt bewertet.

Punkte: 29 - 30 26 - 28 21 - 25 16 - 20 10 - 15 0 - 9
 Note 1 2 3 4 5 6

Arbeitszeit für programmierte Aufgaben: Minuten

Erreichte Punktezahl:/30Pkt. Note:

Vergleichslösungen

zu 18.31

Fertigungslöhne setzen sich aus dem Lohn für Normalleistungen, den Zuschlägen, Mehrleistungskosten und Ausbildungsvergütungen zusammen. Es sind alle unmittelbar erfassten produktiven Lohnkosten mit einer direkten Zuordnung.

zu 18.32

Der Sollumsatz errechnet sich aus den Selbstkosten, also Einzelkosten plus Gemeinkosten und einem Gewinnzuschlag.

zu 18.33

Die Unterscheidungen der Lohngruppen beziehen sich auf den Erfahrungswert und damit die mögliche selbstverantwortliche Tätigkeit eines Mitarbeiters. Ausgang kann sein: Angelernt ohne oder mit Erfahrung, Facharbeiten im 1., 2., 3. Jahr, usw., mit Anleitung/ohne Anleitung, selbstständig, verantwortungsvoll bis hin zur Meisterarbeit.

zu 18.34

Aktiva	Bilanz: Franz Meier, Nasshausen, zum 31. Dezember 200.. in Euro	Passiva
I. Anlagevermögen		I. Eigenkapital 48.000,00
Geschäftsausstattung	25.000,00	II. Fremdkapital
II. Umlaufvermögen		1. Darlehnschulden 56.000,00
1. Warenvorräte	75.000,00	2. Lieferverbindlichkeit 8.000,00
2. Bank & Kasse	<u>12.000,00</u>	
	112.000,00	112.000,00
=====	=====	=====

zu 18.35

In einer Gewinn- und Verlustrechnung werden alle Aufwendungen wie Personalkosten, Warenkosten, Steuern und andere Abgaben und der Unternehmervorgewinn den Erträgen aus Umsatz, Mieten, Zinsen und Eigenverbrauchsanteilen gegenübergestellt. Die Endsummen für Aufwendungen und die Erträge müssen gleich sein.