



KunststoffVerbandSchweiz
Association Suisse des matières plastiques
Associazione Svizzera delle materie plastiche
Swiss plastics Association

Qualifikationsverfahren
Kunststofftechnologin EFZ
Kunststofftechnologe EFZ

Berufskennnisse
Qualitätssicherung (QSI)
Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz (AGU)

Serie 2013

Kandidatin / Kandidat	Korrektur
Name _____	Datum _____
Vorname _____	Experte 1 _____
Datum _____	Experte 2 _____
Berufsfachschule _____	

Erreichte Punktezahl	Mögliche Punktezahl	Note
	37	

Prüfungsbestimmungen

Zeit 75 Minuten

Aufgaben 13 Aufgaben

- Bei den Aufgaben mit Auswahlantworten ist das Feld mit der richtigen Antwort anzukreuzen.
- Bei diesen Aufgaben ist immer nur eine Antwort richtig.
- Wenn mehrere Antworten angekreuzt sind, wird die Aufgabe als falsch bewertet.

- Bei den Berechnungsaufgaben muss der Lösungsweg klar ersichtlich / nachvollziehbar sein.
- Die Lösung ist in der verlangten Einheit anzugeben und mit Lineal doppelt zu unterstreichen.
- Für die Fallbeschleunigung (g) ist der Wert $9,81 \text{ m/s}^2$ einzusetzen.

Hilfsmittel Taschenrechner (ohne Internetzugang) / Formelsammlungen / Tabellenbuch Metall
Normenauszüge

Wir wünschen Ihnen eine erfolgreiche Prüfung !



Aufgabe 1 „Zeichnungstechnik“ (Themenbereich Zeichnen eines Details)		Punkte																						
		möglich	erreicht																					
<p>Ergänzen Sie von der Zusammenstellungszeichnung „Rohrhalterung“ Pos.1 (Grundplatte)</p> <ul style="list-style-type: none"> die Ansicht von vorn im Vollschnitt die Ansicht von oben in Ansicht <p>im Masstab 1:1 !</p> <p>Hinweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Masse sind der Zeichnung auf dem Beiblatt zu entnehmen ! Beschriften Sie die Zeichnung mit dem Positionsnamen „Grundplatte“ in Normschrift ! Zeichnungsausführung mit Bleistift, Linien mit Lineal, Kreislinien mit Zirkel oder Schablone, Buchstaben und Zahlen ohne Schablone ! <p>Bewertungsgrundlage – Zeichnen eines Details</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Position</th> <th>Vorgabe- punkte</th> <th>Erreichte Punkte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Projektion richtig</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Schnittdarstellung richtig</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Masstab richtig</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bemassung vollständig und richtig</td> <td>6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Linienarten</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Darstellung und Sauberkeit</td> <td>2</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Position	Vorgabe- punkte	Erreichte Punkte	Projektion richtig	2		Schnittdarstellung richtig	2		Masstab richtig	1		Bemassung vollständig und richtig	6		Linienarten	2		Darstellung und Sauberkeit	2		15	_____
Position	Vorgabe- punkte	Erreichte Punkte																						
Projektion richtig	2																							
Schnittdarstellung richtig	2																							
Masstab richtig	1																							
Bemassung vollständig und richtig	6																							
Linienarten	2																							
Darstellung und Sauberkeit	2																							
Total		15	_____																					



Aufgabe 2 „Chemie“ (Themenbereich allgemeine Chemie)	Punkte	
<p>Ergänzen Sie die untenstehenden Definitionen mit den entsprechenden Begriffen zum Energieverlauf bei chemischen Reaktionen !</p> <p>Reaktionen, bei denen Energie zugeführt werden muss, heissen</p> <ul style="list-style-type: none"> • _____ <p>Reaktionen, bei denen Energie abgegeben wird, heissen</p> <ul style="list-style-type: none"> • _____ 	möglich	erreicht
	2	_____
	Aufgabe 3 „Chemie“ (Themenbereich allgemeine Chemie)	Punkte
<p>Welche Aussage zu den Stoffgemischen ist nicht zutreffend ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Stoffgemische können homogen oder heterogen sein. <input type="checkbox"/> Stoffgemische können nur durch chemische Trennverfahren in ihre Bestandteile getrennt werden. <input type="checkbox"/> Stoffgemische können durch physikalische Trennverfahren in ihre Bestandteile getrennt werden. <input type="checkbox"/> Ein Stoffgemisch hat die Eigenschaften der Einzelstoffe, aus denen es besteht. 	möglich	erreicht
	1	_____
	Aufgabe 4 „Chemie“ (Themenbereich organische Chemie)	Punkte
<p>Was versteht man in der organischen Chemie unter Isoverbindungen ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Lineare Kohlenwasserstoffe. <input type="checkbox"/> Kohlenwasserstoffe nach ISO-Norm. <input type="checkbox"/> Verzweigte Kohlenwasserstoffe. <input type="checkbox"/> Ringförmige Kohlenwasserstoffe. <input type="checkbox"/> Einseitige Kohlenwasserstoffe. 	möglich	erreicht
	1	_____
	Total	4

Aufgabe 5 „Chemie“ (Themenbereich organische Chemie) Punkte

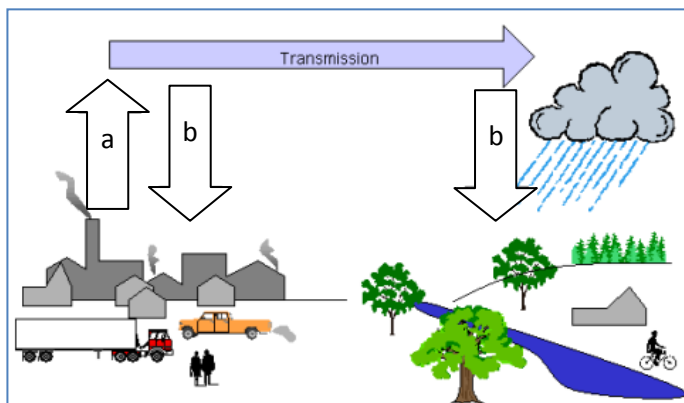
Ergänzen Sie den folgenden Tabellenausschnitt zur homologen Reihe der **Alkane** !

Summenformel	Name
_____	Methan
C₃H₈	_____
_____	Pentan
C₈H₁₈	_____

möglich	erreicht
2	_____

Aufgabe 6 „Chemie“ (Themenbereich Ökologie) Punkte

Wie nennt man die Fachbegriffe für folgende Vorgänge im Kreislauf der Natur ?



a Das Freisetzen von Schadstoffen.

- _____

b Das Einwirken der Schadstoffe auf die Menschen und die Umwelt.

- _____

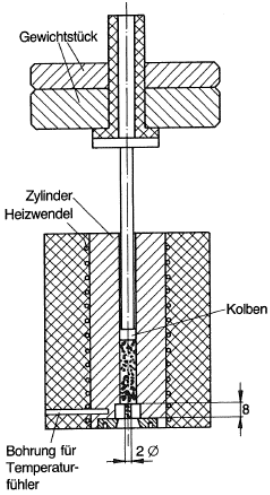
möglich	erreicht
2	_____

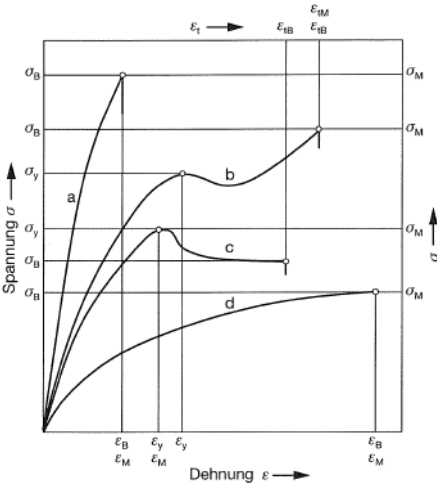
Total	4	_____
--------------	----------	-------



Aufgabe 7 „Werkstofftechnik“ (Themenbereich Identifizieren von Kunststoffen)	Punkte	
	möglich	erreicht
<p>Es wird immer schwieriger durch eine Brandprobe einen Kunststoff zu erkennen. Dennoch erzeugen einige Kunststoffe ein charakteristisches Brandverhalten. Ordnen Sie die nachfolgend aufgeführten Kunststoffe (Kurzzeichen) den Brand- und Geruchsmerkmalen zu !</p> <p>PP / SAN / PVC-U / UF</p> <p>a) Brandgase riechen nach Ammoniak, Probe ist schwer entflammbar, verkohlt mit weissen Kanten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • _____ <p>b) Brandgase riechen nach Wachskerzen, Probe brennt mit heller Flamme und blauem Kern, Dämpfe sind kaum sichtbar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • _____ <p>c) Brandgase russen stark und riechen nach Leuchtgas, Probe tropft brennend.</p> <ul style="list-style-type: none"> • _____ <p>d) Brandgase riechen stechend nach Salzsäure, Probe ist schwer entflammbar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • _____ 	2	_____
Aufgabe 8 „Werkstofftechnik“ (Themenbereich Identifizieren von Kunststoffen)	Punkte	
	möglich	erreicht
<p>Mit welcher Prüfmethode kann man die Elastomere Chloroprenkautschuk (CR) und Nitrilkautschuk (NBR) mittels Kupferdraht und Bunsenbrenner voneinander unterscheiden ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • _____ 	1	_____
Aufgabe 9 „Werkstofftechnik“ (Themenbereich Arbeits- und Umweltschutz)	Punkte	
	möglich	erreicht
<p>Eine deutliche Kennzeichnung der Rohrleitungen nach dem Durchflussstoff ist aus Gründen der Sicherheit, der wirksamen Brandbekämpfung und der sachgerechten Instandsetzung unerlässlich. Mit welcher Farbe werden Gasrohre gekennzeichnet ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • _____ 	1	_____
Total	4	_____



Aufgabe 10 „Werkstofftechnik“ (Themenbereich Werkstoffprüfung)		Punkte	
<p>Was versteht man bei der Schmelzindexprüfung (siehe folgende Abbildung) unter den Abkürzungen MFR und MVR ? Geben Sie auch die entsprechenden Einheiten an !</p> 		möglich	erreicht
		<p>MFR _____</p> <p>Einheit _____</p> <p>MVR _____</p> <p>Einheit _____</p>	

Aufgabe 11 „Werkstofftechnik“ (Themenbereich Werkstoffprüfung)		Punkte	
<p>Die nachfolgend aufgeführten Kunststoffe (Kurzzeichen) sind den entsprechenden Spannungs-Dehnungs-Kurven aus dem Zugversuch zuzuordnen !</p> <p>PVC-P / PP / NBR / PS</p> 		möglich	erreicht
<p>Kurve a _____</p> <p>Kurve b _____</p> <p>Kurve c _____</p> <p>Kurve d _____</p>		2	_____

Total	4	_____
-------	----------	-------

