

Prüfungsdauer:
90 Minuten

Abschlussprüfung 2011

an den Realschulen in Bayern



Werken

Schriftlicher Teil

Aufgabe D

Werkstoff Ton

Schulname: _____

Vor- und Nachname: _____ Klasse: _____

Platznummer: _____

Den Prüfungsraum verlassen von: _____ bis _____

Zusatzblätter werden bereitgestellt!

Gesamtpunktzahl

Prüfungsnote _____
(in Worten)

1. Berichtersteller:

Gesamtpunktzahl

Prüfungsnote _____
(in Worten)

Unterschrift 1. Berichtersteller

2. Berichtersteller:

Gesamtpunktzahl

Prüfungsnote _____
(in Worten)

Unterschrift 2. Berichtersteller

1 Bedeutung des Werkstoffs

Auch heute noch haben Bauelemente aus Keramik einen hohen Anteil bei den Werkstoffen im Hausbau.

Punkte

- 1.1 Nennen Sie zwei Beispiele für die Anwendung keramischer Bauteile im modernen Bauwesen und beschreiben Sie die Vorteile gegenüber anderen Baustoffen.

| Beispiel | Vergleichsbaustoff | Vorteile der keramischen Bauteile |
|----------|--------------------|-----------------------------------|
| • _____ | _____ | • |
| | | • |
| • _____ | _____ | • |
| | | • |

- 1.2 Im Abwassersystem einer Gebäudeanlage werden heute statt keramischer Bauteile vorwiegend Kunststoffelemente verwendet. Formulieren Sie Gründe dafür.

Aus Datenschutzgründen wird die Abbildung nicht veröffentlicht.

- 1.3 Heute werden keramische Produkte verstärkt auch in der Technik verwendet. Nennen Sie vier technische Einsatzbereiche und geben Sie dazu jeweils ein konkretes Anwendungsbeispiel an.

| Technischer Einsatzbereich | Anwendungsbeispiel |
|----------------------------|--------------------|
| • | • |
| • | • |
| • | • |
| • | • |

2 Werkstoffkunde, Arbeitsverfahren, Werkzeuge und Hilfsmittel

2.1 „Steinzeug ist gut, aber Steingut ist Zeug.“

Dieses alte Sprichwort drückt aus, dass nicht alle keramischen Erzeugnisse von gleicher Qualität sind.

Unterscheiden Sie diesbezüglich Irdenware, Steingut, Steinzeug und Porzellan in der folgenden Tabelle.

| | Eigenschaften, Aussehen | Verwendung |
|-----------|---|---|
| Irdenware | <ul style="list-style-type: none">• _____• _____ | <ul style="list-style-type: none">• _____ |
| Steingut | <ul style="list-style-type: none">• _____• _____ | <ul style="list-style-type: none">• _____ |
| Steinzeug | <ul style="list-style-type: none">• _____• _____ | <ul style="list-style-type: none">• _____ |
| Porzellan | <ul style="list-style-type: none">• _____• _____ | <ul style="list-style-type: none">• _____ |

2.2 Führen Sie drei Gesichtspunkte an, die beim Trocknen eines Werkstückes aus Ton zu beachten ist.

2.3 Erklären Sie den Schwindungsprozess beim Trocknen und Brennen von Tonarbeiten.

2.4 Tonwerkstücke werden häufig mit Glasuren versehen. Führen Sie Gründe dafür an und geben Sie einen Überblick über verschiedene Möglichkeiten des Glasurauftrages.

2.5 Beschreiben Sie das Beschicken des Brennofens beim Glasurbrand und die Entnahme der fertigen Werkstücke.

3 Fachgerechte und gestaltende Verarbeitung

Sie haben die Aufgabe eine bauchige Vase herzustellen, die als Muster für eine serielle Fertigung dienen kann.

- 3.1 Zeichnen Sie einen anschaulichen Entwurf für Ihre Vase. Achten Sie dabei auf spannungsreiche Proportionen.
- 3.2 Beschreiben Sie den Aufbau des Gefäßes in Bändertchnik unter Zuhilfenahme erklärender Skizzen. Gehen Sie dabei auch auf die verwendeten Werkzeuge und Hilfsmittel ein.
- 3.3 Die Serienanfertigung von Vasen erfolgt in der keramischen Industrie im Gussverfahren. Führen Sie drei Vorteile des Gussverfahrens gegenüber der manuellen Fertigung an.

4 Werkbetrachtung

Ihnen liegen zwei unterschiedliche Abbildungen von Keramiktassen vor.



Tasse 1



Tasse 2

- 4.1 Beschreiben und vergleichen Sie beide hinsichtlich Form und Funktion.
- 4.2 Sie sollen sich für eine der beiden Tassen für den täglichen Gebrauch entscheiden. Begründen Sie Ihre Wahl.