

Abschlussprüfung 2019

an den Realschulen in Bayern



Prüfungsdauer:
90 Minuten

Werken

Schriftlicher Teil

Aus Urheberrechtsgründen wurden fotografische Abbildungen entfernt.

Aufgabe B

Werkstoff Ton/Gips

Schulname: _____

Vor- und Nachname: _____ Klasse: _____

Datum: _____ Platzziffer: _____

Den Prüfungsraum verlassen von: _____ bis _____

Zusatzblätter werden bereitgestellt!

Gesamtpunktzahl

Prüfungsnote

(in Worten)

1. Berichterstatter:

Gesamtpunktzahl

Prüfungsnote

(in Worten)

Unterschrift 1. Berichterstatter

2. Berichterstatter:

Gesamtpunktzahl

Prüfungsnote

(in Worten)

Unterschrift 2. Berichterstatter

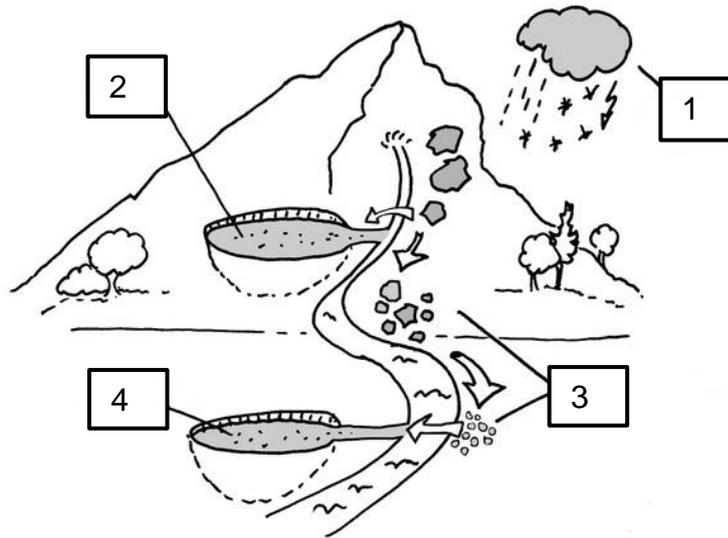
1 Bedeutung des Werkstoffs

Punkte

- 1.1 Keramische Erzeugnisse gelten als die ältesten Kulturgüter in der Geschichte der Menschheit. Berichten Sie über vier bahnbrechende Errungenschaften im Bereich der Gebrauchskeramik, die auch heute noch Anwendung finden.
- 1.2 Im 21. Jahrhundert werden viele Häuser mit Ziegeln gebaut. Daneben steigt die Zahl an Häusern in Holzbautechnik stetig. Begründen Sie diese Entwicklung, indem Sie vier vorteilhafte Eigenschaften von Holz als Baumaterial anführen.
- 1.3 Nennen Sie Gründe, weshalb Gipsfaserplatten und Gipskartonplatten im Innenausbau heute gerne verwendet werden.

2 Werkstoffkunde und Arbeitsverfahren

- 2.1 Beschreiben Sie mithilfe der nummerierten Elemente der Zeichnung die Entstehung von Ton und gehen Sie dabei auf die unterschiedlichen Tonlager ein.



Nr.	Beschreibung
1	
2	
3	
4	

2.2 Unterscheiden Sie fetten und mageren Ton, indem Sie für den Fachhandel zwei entsprechende Etiketten zur Kennzeichnung formulieren. Beschriften Sie hierzu die nachfolgenden Vorlagen.

MAGERER TON

EIGENSCHAFTEN:

-
-
-

SCHAMOTTIERUNG:

-

VERWENDUNG:

-

FETTER TON

EIGENSCHAFTEN:

-
-
-

SCHAMOTTIERUNG:

-

VERWENDUNG:

-
-

2.3 Unterschiedliche keramische Massen und Gippsorten haben spezifische Eigenschaften. Streichen Sie in jeder Zeile die jeweils nicht zutreffende Eigenschaft.

Begriff	Eigenschaften			
Technische Keramik	säure- und laugenbeständig	hohe thermische Ausdehnung	elektrische Isolationsfähigkeit	hohe mechanische Festigkeit
Lehm	brandhemmend	schalldämmend	diffusionsoffen	hydrostatisch
Modellgips	gießbar	langsam abbindend	stark aushärtend	einfärbbar

2.4 Gips zählt zu den „hygroskopischen“ Werkstoffen. Geben Sie eine kurze Definition des Begriffs und erklären Sie, was vor diesem Hintergrund bei der Lagerung von Gips zu beachten ist.

2.5 Führen Sie vier Regeln an, die beim Trocknen eines Werkstücks aus Ton zu beachten sind.

3 Fachgerechte und gestaltende Verarbeitung

Sie haben die Aufgabe, eine „französische Butterdose“ herzustellen.



<p>Abb. Butterdose</p>	<p><i>Die in Frankreich entwickelte Butterdose stammt aus einer Zeit, in der es keinen Strom gab. Sie ermöglicht durch Wasserkühlung frische und streichzarte Butter, auch ohne Aufbewahrung im Kühlschrank.</i></p> <p><i>Das Prinzip ist einfach: In das zylinderförmige Oberteil (Deckel) wird Butter gegeben, das Unterteil (Topf) wird mit Wasser befüllt. Stülpt man dann das eine ins andere, entweicht durch Wasser-Verdrängung die Luft aus dem Vorratsgefäß und die Butter bleibt frisch. Im Oberteil lässt sich die Butter auch bei Tisch servieren.</i></p>
------------------------	---

- 3.1 Fertigen Sie eine Schnittdarstellung Ihres Werkstücks vor dem Zusammenfügen.
- 3.2 Erstellen Sie einen tabellarischen Arbeitsplan zur Herstellung der Butterdose in Plattentechnik, der über die nötigen Arbeitsschritte sowie verwendete Werkzeuge und Hilfsmittel informiert.
- 3.3 Ihr Werkstück soll engobiert werden. Nennen Sie verschiedene Möglichkeiten des Auftragens.
- 3.4 Ihre französische Butterdose soll nach dem Engobieren transparent glasiert werden. Führen Sie Regeln für einen fachgerechten Glasurbrand an.

4 Gesundheitsschutz

Der Einsatz von Glasuren birgt einige Gesundheitsrisiken. Führen Sie vier mögliche Gefahren an, die bei der Verarbeitung von Glasuren oder vom glasierten Werkstück ausgehen können und geben Sie geeignete Schutzmaßnahmen an.

5 Werkbetrachtung

Im Handel erhältliche Butterdosen werden oft auch aus Kunststoff hergestellt. Vergleichen Sie eine handwerklich gefertigte Butterdose aus Ton mit einer aus Kunststoff, indem Sie material- und herstellungsbedingte Vorteile nennen.

	gekauft Butterdose aus Kunststoff	selbstgefertigte Butterdose aus Ton
materialbedingte Vorteile	•	•
	•	•
produktionsbedingte Vorteile	•	•
	•	•