


Hinweise zur Bearbeitung:

Die Prüfungsaufgaben sind jeweils mit Kompetenzleveln gekennzeichnet. L1/2 weist auf die Kompetenzlevel 1 und 2, L3/4 auf die Kompetenzlevel 3 und 4 hin. Entsprechend anspruchsvoll ist jeweils die Bearbeitung der Aufgaben.

Eine 57jährige Patientin soll mit Zahnersatz versorgt werden. Im Oberkiefer sollen die mittleren und seitlichen Schneidezähne mit monolithischen Zirkonkronen versorgt werden. Der erste linke obere Prämolar soll als VMK-Verblendkrone gestaltet werden.

1)	<p>a) Welche Präparationssart würden Sie für die Kronen bevorzugen? (L1/2 60P)</p> <p>b) Skizzieren sie die Präparationsart und erläutern Sie jeweils einen Vor- und Nachteil. (L3/4 40P)</p>	<p>a)</p> <p>b)</p>
2)	<p>a) Welche besonderen Eigenschaften machen den Werkstoff „Zirkoniumdioxid“ besonders geeignet für die Zahntechnik? Nennen Sie zwei!(L1/2 60P)</p> <p>b) Erläutern Sie den Zusammenhang zwischen Transparenz, Festigkeit und dem Gehalt an kubischer Modifikation in Zirkoniumdioxidsstrukturen!(L3/4 20P)</p> <p>c) Auf welche Weise wird der Anteil an kubischen Kristallen gesteuert bzw. stabilisiert (L3/4 20P)</p>	<p>a)</p> <p>b)</p> <p>c)</p>
3)	<p>Für die Verarbeitung von Zirkoniumdioxid ist die sog. „Phasenumwandlung“ von besonderer Bedeutung.</p> <p>a) Was verstehen Sie unter diesem Vorgang? (L1/2 50P)</p>	<p>a)</p>

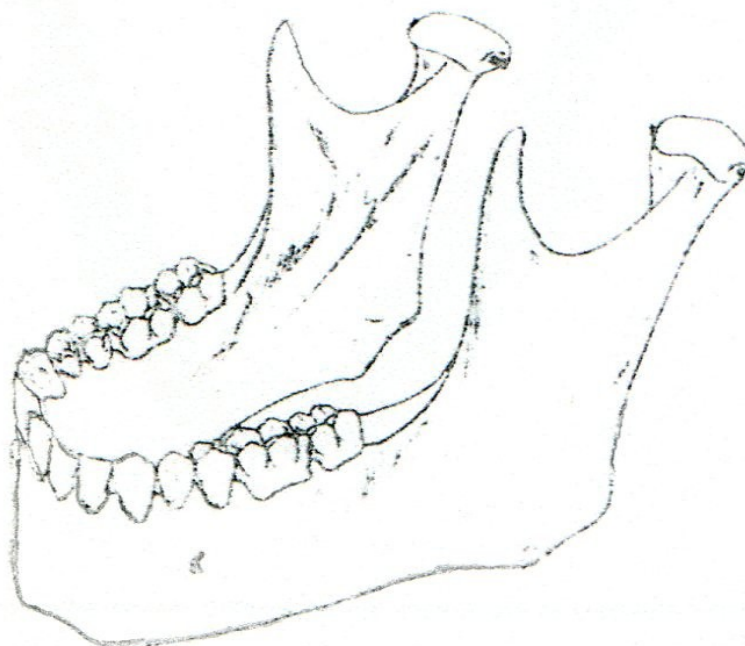
	<p>b) Bei der Oberflächenbearbeitung von Zirkoniumdioxid mit rotierenden Werkzeugen bedarf es besonderer Sorgfalt. Empfohlen wird der Einsatz von mit feinen Diamantkörnungen beschichteten oder durchsetzten Schleifwerkzeugen. Worauf ist bei deren Gebrauch unbedingt zu achten, um Schäden am Gerüstmaterial zu vermeiden? (L3/4 50P)</p>	<p>b)</p>
<p>4)</p>	<p>a) Ordne die Werkstoffe Feldspatkeramik, Zirkoniumdioxid und Lithiumdisilikat nach Ihrer Festigkeit. (L1/2 40P)</p> <p>b) In welcher Einheit wird die Festigkeit angegeben?(L1/2 20P)</p> <p>c) Nennen Sie ungefähre Werte für die jeweilige Festigkeit. (L3/4 20P)</p>	<p>a)</p> <p>b)</p> <p>c)</p>
<p>5)</p>	<p>a) Lithiumdisilikat kann im Gegensatz zu Zirkoniumdioxid auch im Pressverfahren verarbeitet werden. Woran liegt das? (L1/2 60P)</p> <p>b) Lithiumdisilikat-Keramik wird meist adhäsiv befestigt, d.h. mittels Komposit geklebt. Auf welche Weise müssen dazu die Passflächen von Zahn und Krone vorbereitet werden. (L3/4 40P)</p>	<p>a)</p> <p>b)</p>
<p>6)</p>	<p>a) Wie hoch ist in etwa die prozentuale Volumenschwindung einer Keramik beim Brennen?</p> <p>b) Wie lässt sich diese Schwindung erklären (2 Gründe bitte)?</p> <p>c) Wie lässt sie sich beeinflussen bzw. verringern (2 Möglichkeiten bitte)?</p>	<p>a)</p> <p>b)</p> <p>c)</p>

	<p>d) Nennen Sie die Hauptbestandteile einer klassischen Verblendkeramik mit ihren ungefähren prozentualen Anteilen!</p> <p>(L1/2 100P)</p>	<p>d)</p>
<p>7)</p>	<p>a) Was verstehen Sie unter „Leuzit“? (L1/2 30P)</p> <p>b) Wie beeinflusst es die Keramik-Eigenschaften (ein Beispiel)? L1/2 30P)</p> <p>c) Welche besondere Bedeutung kommt dabei dem Abkühlvorgang nach dem Brennen zu? (L3/4 40P)</p>	<p>a)</p> <p>b)</p> <p>c)</p>
<p>8)</p>	<p>a) Skizzieren Sie die beiden Kronen für die mittleren Schneidezähne unter Berücksichtigung aller Kriterien Dentaler Ästhetik. Die Patientin hat eine ovale Grundform der Zähne. (L1/2 60P)</p> <p>b) Zeichnen Sie die Lichtleisten in alle Frontzähne und erläutern Sie genau Ihre besondere Bedeutung. (L3/4 40P)</p>	<p>a)</p>  <p>b)</p>
<p>9)</p>	<p>a) Unterscheide offene und geschlossene Systeme im Digitalen Workflow. (L1/2 30P).</p> <p>b) Welches Dateiformat kommt bei offenen Systemen insbesondere zum Einsatz? (L1/2 30P).</p> <p>c) Nenne das Format bei vollständiger englischer Bezeichnung. (L3/4 40P)</p>	<p>a)</p> <p>b)</p> <p>c)</p>

10)	<p>a) Für die Schäden und den Verlust der natürlichen Zahnschmelze war eine fortschreitende Karies-Erkrankung mitverantwortlich. Was verstehen Sie unter „Karies“ (Ursache, Wirkung)? (L1/2 80P)</p> <p>b) Nennen Sie einen Vertreter dieser Mundbakterien und die durch ihn produzierte Säure. (L3/4 20P)</p>	<p>a)</p> <p>b)</p>
11)	<p>a) Welche speziellen Eigenschaften besitzt das für die Abformung verwendete Hydrokolloidmaterial? Nennen Sie zwei! (L1/2 60P)</p> <p>b) Alternativ könnte die Datenerfassung auch durch einen Intraoral - Scanner erfolgen. Welche Vorteile hätte diese digitale Abformtechnik gegenüber einer konventionellen Technik? Nennen Sie vier! (L3/4 40P)</p>	<p>a)</p> <p>b)</p>
12)	<p>a) Wie lautet die Reaktionsgleichung für das Abbinden des Modellgipses? (L1/2 60P)</p> <p>b) Warum sollten Sie sich beim Einsetzen der Modelle in den Artikulator für einen speziellen Artikulationsgips entscheiden (und nicht z.B. für Alabastergips)? (L3/4 40P)</p>	<p>a)</p> <p>b)</p>

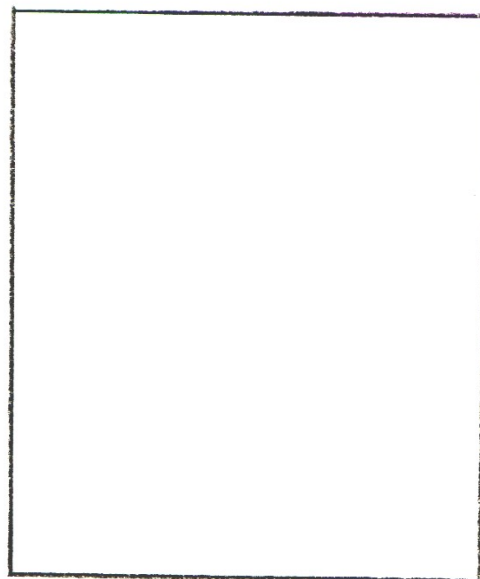
13) Die wichtigsten Bezugsebenen für das lagerrichtige Einsetzen der Modelle in den Mittelwertartikulator sind das **Bonwilldreieck (B)** und die **Kaubene (K)**.

Zeichnen Sie diese Bezugsebenen in die Darstellung des Unterkiefers ein, indem Sie die Bezugspunkte markieren und durch Linien miteinander verbinden. Bitte kennzeichnen Sie deutlich, welche Ebene jeweils gemeint ist! (L1/2 | 100P)



14) a) Skizzieren Sie die **okklusale Ansicht des ersten linken oberen Prämolaren**, sodass Grundform, Fissurenbild und wesentliche Merkmale deutlich werden. Nutzen Sie die Größe des vorgegebenen Rahmens vollständig aus. (L1/2 | 70P)

a)



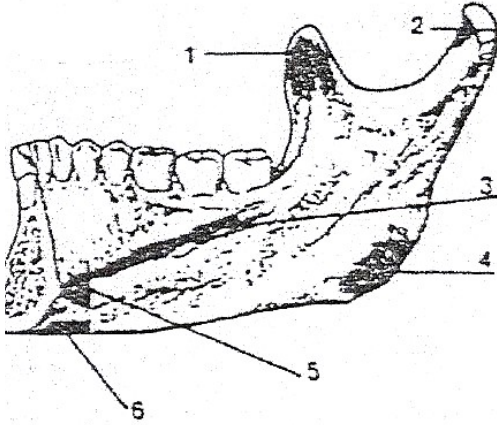
b) Welcher Höcker des **Haupt- oder Nebenantagonisten** (auch ihn bitte benennen) greift auf die distale Randleiste ihres Zahnes) (L3/4 | 30P)

b)

15) a) Zeichnen Sie in die Darstellung des Prämolaren in Aufgabe 14 drei **Grundrichtungen des okklusalen Kompasses** (Protrusion, Laterotrusion, Mediotrusion) für die distale Randleiste ein (Farbcode beachten). (L1/2 | 60P)

b) Zeichnen Sie die Bewegungsräume für die Grenzbewegungen des **Immediate side - shift** (initiale Bennettbewegung) ein. (L3/4 | 40P)

16) a) Benennen Sie (deutsch **und** med. Fachsprache) die **Kaumuskeln**, deren Befestigungsstellen Sie an der Innenseite des Unterkiefers erkennen können. (L1/2 | 60P)



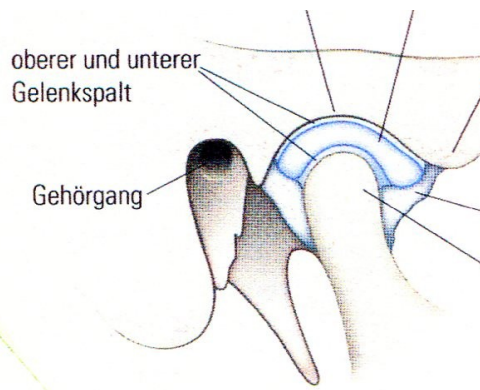
b) Welche Funktion hat der Muskel Nr.2? (L3/4 | 40P)

a)

b)

17) a) Benennen Sie die gekennzeichneten **Teile des Kiefergelenks (deutsch)**! (L1/2 | 50P)

a)



b) Welche Aufgaben erfüllt der **discus articularis** für die Funktion des Kiefergelenks? Nennen Sie zwei! (L3/4 | 50P)

b)

20)	<p>Das Zwischenglied der Brücke soll tangential gearbeitet werden.</p> <p>a) Skizzieren Sie das Zwischenglied aus approximaler Sicht in seinem Bezug zum Kieferkamm. (L1/2 60P)</p> <p>b) Worin liegt der wesentliche Vorteil einer solchen Gestaltung gegenüber einer Sattelbrücke? (L3/4 40P)</p>	<p>a)</p> <p>b)</p>
21)	<p>a) Welche Mindeststärken sollten Sie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. für das Gerüst und 2. für die Keramik einplanen? (L1/2 60P) <p>b) Welche Grundsätze müssen Sie bei der Oberflächenbearbeitung des zu verblendenden Gerüsts berücksichtigen, damit eine wirksame Grundlage für den späteren chemischen Verbund Metall/Keramik gewährleistet ist? Nennen Sie zwei und begründen Sie diese! (L3/4 40P)</p>	<p>a)</p> <p>b)</p>
22)	<p>a) Schildern Sie die Vorgänge in der Aufbrennlegierung während des Oxidbrandes und ihre Bedeutung für den späteren chemischen Verbund von Keramik und Metalllegierung! (L1/2 60P)</p>	<p>a)</p>

	<p>b) Schildern Sie das wünschenswerte Verhältnis zwischen dem WAK der Keramik und dem WAK der Aufbrennlegierung und begründen Sie Ihre Auffassung. (L3/4 40P)</p>	<p>b)</p>
23)	<p>a) Nun ist es doch passiert: Da die Brücke nach dem Guss schaukelte, wurde sie getrennt und soll nun wieder zusammengefügt werden. Welche Vorteile böte die Verwendung eines Laserschweißgerätes gegenüber dem Löten? Nennen Sie zwei! (L1/2 60P)</p> <p>b) Von welchen Faktoren (Parametern) ist die Wirkung des Laserstrahls abhängig? Nennen Sie zwei! (L3/4 40P)</p>	<p>a)</p> <p>b)</p>

Sie sollen nun noch ein 28er fertigstellen.

24)	<p>a) Für den Halt einer Oberkiefer-Prothese spielt außerdem der Saugeffekt eine Rolle. Nennen Sie eine wichtige Voraussetzung, damit dieser Effekt wirksam werden kann! (L1/2 60P)</p> <p>b) Erläutern Sie, unter welchen Voraussetzungen (mind. 2) Ahäsions- bzw. Kohäsionskräfte einen Beitrag zum Halt einer OK-Prothese leisten können. (L3/4 40P)</p>	<p>a)</p> <p>b)</p>
-----	---	---------------------

25)	<p>a) Zur Fertigstellung Totaler Prothesen werden hauptsächlich Werkstoffe auf MMA-Basis verwendet. Was bedeutet die Abkürzung „MMA“ ? (L1/2 60P)</p> <p>b) Auch die Verwendung eines thermoplastischen Kunststoffes im Spritzgussverfahren wäre möglich. Nennen Sie einen wesentlichen Vorteil eines solchen Verfahrens. (L3/4 40P)</p>	<p>a)</p> <p>b)</p>
-----	--	---------------------