

Ministero dell' Istruzione, dell' Università e della Ricerca
ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: IP03 – SERVIZI SOCIO - SANITARI ARTICOLAZIONE
 ARTICOLAZIONE ARTI AUSILIARIE DELLE PROFESSIONI SANITARIE -
 ODONTOTECNICO

Tema di: SCIENZE DEI MATERIALI DENTALI E LABORATORIO e
 ESERCITAZIONI DI LABORATORIO DI ODONTOTECNICA

Un paziente con edentulia parziale, in corrispondenza dell'elemento 35, viene trattato con un ponte fisso in cui gli elementi 34 e 36 fungono da pilastri.

La prescrizione clinica prevede la realizzazione di una sottostruttura in lega nobile e rivestimento estetico in ceramica.

Il candidato descriva le operazioni necessarie alla realizzazione della sottostruttura metallica, a partire dal modellato in cera ultimato.

Inoltre dall'analisi delle schede tecniche proposte individui la lega più idonea all' accoppiamento con una ceramica feldspatica motivando la scelta.

LEGA I

Composizione chimica

Au	Pt	Pd	Ag	Cu	Zn	Ir	Au&PGM
70.0%	1.8%	4.0%	5.2%	14.2%	4.7%	x	75.8%

X = <1.0 %

Dati tecnici:

Densità g/cm³	15.1	Limite elastico MPa	360 - 610
Intervallo di fusione °C	855 - 905	Allungamento %	30 - 4
Temperatura di colata °C	1020	Carico di rottura MPa	400 - 700
CET 25-500°C - 25-600°C 10⁻⁶K⁻¹	-	Durezza Vickers HV5/30	160 - 230 - 245
Modulo elastico GPa	90	Crogiuolo	grafite

LEGA II

Composizione chimica:

Au	Pt	Pd	Ag	In	Ru	Au&PGM
82.0%	12.0%	1.9%	2.0%	2.0%	x	96.0%

X = <1.0%

Dati tecnici:

Densità g/cm³	18.4	Limite elastico MPa	380 - 490
Intervallo di fusione °C	1120 - 1200	Allungamento %	7 - 5
Temperatura di colata °C	1350	Carico di rottura MPa	650 740
CET 25-500°C - 25-600°C 10⁻⁶K⁻¹	14.1 - 14.2	Durezza Vickers HV5/30	160 - 190 - 205
Modulo elastico GPa	93	Crogiuolo	ceramico

Durata massima della prova – prima parte: 4 ore.

La prova si compone di due parti. La prima è riportata nel presente documento ed è predisposta dal MIUR mentre la seconda è predisposta dalla Commissione d'esame in coerenza con le specificità del Piano dell'offerta formativa dell'istituzione scolastica e della dotazione tecnologica e laboratoriale d'istituto.

È consentito l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici non programmabili.

È consentito l'uso del dizionario della lingua italiana.

È consentito l'uso del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.