



Šifra kandidata:

**Državni izpitni center**



M 2 0 2 8 0 3 1 2

JESENSKI IZPITNI ROK

# MATERIALI

==== Izpitna pola 2 ====

Modul gradbeništvo

**Četrtek, 27. avgust 2020 / 90 minut**

*Dovoljeno gradivo in pripomočki:*

*Kandidat prinese nalivno pero ali kemični svinčnik, svinčnik, radirko, šilček, računalno in ravnilo.*

*Periodni sistem elementov s formulami likov in teles ter konceptna lista so na perforiranih listih, ki jih kandidat pazljivo iztrga.*

**SPLOŠNA MATURA**

## NAVODILA KANDIDATU

**Pazljivo preberite ta navodila.**

**Ne odpirajte izpitne pole in ne začenjajte reševati nalog, dokler vam nadzorni učitelj tega ne dovoli.**

Prilepite kodo oziroma vpišite svojo šifro (v okvirček desno zgoraj na tej strani).

Izpitna pola vsebuje 5 nalog. Število točk, ki jih lahko dosežete, je 80. Za posamezno nalogo je število točk navedeno v izpitni poli.

Rešitve pišite z nalivnim peresom ali s kemičnim svinčnikom v izpitno polo v za to predvideni prostor **znotraj okvirja**. Kadar je smiselno, narišite skico, čeprav je naloga ne zahteva, saj vam bo morda pomagala k pravilni rešitvi. Pišite čitljivo. Če se zmotite, napisano prečrtajte in rešitev zapišite na novo. Nečitljivi zapisi in nejasni popravki bodo ocenjeni z 0 točkami. Osnutki rešitev, ki jih lahko napišete na konceptna lista, se pri ocenjevanju ne upoštevajo.

Pri reševanju nalog mora biti jasno in korektno predstavljena pot do rezultata z vsemi vmesnimi računi in sklepi. Če ste nalogo reševali na več načinov, jasno označite, katero rešitev naj ocenjevalec oceni. Poleg računskih so možni tudi drugi odgovori (risba, besedilo, graf ...).

Zaupajte vase in v svoje zmožnosti. Želimo vam veliko uspeha.

*Ta pola ima 20 strani, od tega 2 prazni.*



### PERIODNI SISTEM ELEMENTOV

VIII  
18

																		1																				
																		<b>H</b> 1,008																				
																		<b>I</b> 1	<b>II</b> 2																			
2	3																			1																		
	<b>Li</b> 6,941	<b>Be</b> 9,012																			<b>He</b> 4,003																	
3	11	12																			2																	
	<b>Na</b> 22,99	<b>Mg</b> 24,31																				<b>Ne</b> 20,18																
4	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	3																			
	<b>K</b> 39,10	<b>Ca</b> 40,08	<b>Sc</b> 44,96	<b>Ti</b> 47,90	<b>V</b> 50,94	<b>Cr</b> 52,01	<b>Mn</b> 54,94	<b>Fe</b> 55,85	<b>Co</b> 58,93	<b>Ni</b> 58,71	<b>Cu</b> 63,54	<b>Zn</b> 65,37	<b>Ga</b> 69,72	<b>Ge</b> 72,59	<b>As</b> 74,92	<b>Se</b> 78,96	<b>Br</b> 79,91	<b>Kr</b> 83,80		<b>Ar</b> 39,95																		
5	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	4																			
	<b>Rb</b> 85,47	<b>Sr</b> 87,62	<b>Y</b> 88,91	<b>Zr</b> 91,22	<b>Nb</b> 92,91	<b>Mo</b> 95,94	<b>Tc</b> (98)	<b>Ru</b> 101,1	<b>Rh</b> 102,9	<b>Pd</b> 106,4	<b>Ag</b> 107,9	<b>Cd</b> 112,4	<b>In</b> 114,8	<b>Sn</b> 118,7	<b>Sb</b> 121,8	<b>Te</b> 127,6	<b>I</b> 126,9	<b>Xe</b> 131,3		<b>Kr</b> 83,80																		
6	55	56	57	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	5																			
	<b>Cs</b> 132,9	<b>Ba</b> 137,3	<b>La</b> 138,9	<b>Hf</b> 178,5	<b>Ta</b> 180,9	<b>W</b> 183,9	<b>Re</b> 186,2	<b>Os</b> 190,2	<b>Ir</b> 192,2	<b>Pt</b> 195,1	<b>Au</b> 197,0	<b>Hg</b> 200,6	<b>Tl</b> 204,4	<b>Pb</b> 207,2	<b>Bi</b> 209,0	<b>Po</b> (209)	<b>At</b> (210)	<b>Rn</b> (222)		<b>Xe</b> 131,3																		
7	87	88	89	104	105	106	107	108	109	109	109	109	109	109	109	109	109	109	6																			
	<b>Fr</b> (223)	<b>Ra</b> (226)	<b>Ac</b> (227)	<b>Rf</b> (261)	<b>Db</b> (262)	<b>Sg</b> (266)	<b>Bh</b> (264)	<b>Hs</b> (269)	<b>Mt</b> (268)																													





V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite.



M 2 0 2 8 0 3 1 2 0 5

**Konceptni list**



**Konceptni list**

V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite.



### Konceptni list





V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite.



# Prazna stran



## 1. naloga: Lastnosti materialov

1.1. Definirajte skupino mehanskih lastnosti materialov, naštejite najpomembnejše mehanske lastnosti ter podajte prikaz na konkretnem primeru.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

(3 točke)

1.2. Definirajte elastičnost materiala.

---

---

---

---

---

---

(2 točki)

1.3. Tlačna trdnost materiala je pomembna lastnost materialov.

- Definirajte tlačno trdnost materiala.

---

---

---

---

---

---

(2)









### 3. naloga: Veziva, betoni

3.1. V spodnji preglednici so navedene skupine veziv in nekateri predstavniki. V prazne okvirčke v prvi stolpec vpišite črko skupine, katere predstavnik je zapisano vezivo.

?	Predstavniki veziv	Skupine – vrste veziva	
	cement	A	organsko vezivo
	zračno apno	B	anorgansko zračno vezivo
	bitumen	C	anorgansko hidravlično vezivo
	vodno steklo	D	avtoklavno vezivo

(4 točke)

3.2. Razložite, v kakšnih pogojih vežeta hidravlično apno in cement.

---



---



---



---

(2 točki)

3.3. Beton je eden temeljnih materialov v gradbeništvu. Najosnovnejša preiskava je preizkus njegove tlačne trdnosti. Opišite ta preizkus in definirajte tlačno trdnost betona.

---



---



---



---



---



---



---



---

(5 točk)



M 2 0 2 8 0 3 1 2 1 5

V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite.

3.4. Opreделите pojem lahkega betona.

---

---

(1 točka)

3.5. Izračunajte, koliko znaša vodocementni faktor betona, če smo pri njegovi izdelavi uporabili enako maso cementa in vode. Ugotovite, za katero vrsto konsistence betona gre.

(4 točke)

**4. naloga: Naravni kamen**

4.1. Razložite pojem minerali.

---

---

---

---

---

---

---

(2 točki)

4.2. Opišite nastanek sedimentnih kamnin.

---

---

---

---

---

(2 točki)

4.3. Na katere podskupine delimo usedline? Opišite, kaj je značilno za nastanek posamezne podskupine, in navedite po enega predstavnika vsake podskupine.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

(4 točke)





**5. naloga: Les**

5.1. Naštejte najpomembnejše vrste lesa.

---

---

---

---

(2 točki)

5.2. Definirajte pojav anizotropije in lastnosti anizotropnih materialov na primeru krčenja.

---

---

---

---

---

---

---

---

(3 točke)

5.3. Zakaj je les anizotropen?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

(4 točke)



V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite. V sivo polje ne pišite.

5.4. Opišite, kako les zaščitimo pred propadanjem.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

(4 točke)

5.5. Kako okoljsko ozaveščene države oz. družbe gospodarijo z gozdom?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

(3 točke)

