



Šifra kandidata:

Državni izpitni center



M 2 0 1 8 0 3 1 2

SPOMLADANSKI IZPITNI ROK

MATERIALI

==== Izpitna pola 2 ====

Modul gradbeništvo

Petek, 5. junij 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.

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.



Konceptni list

**1. naloga: Preiskave materialov**

1.1. Zakaj izvajamo preiskave materialov?

(1 točka)

1.2. Definirajte skupino standardnih preiskav gradbenih materialov.

(3 točke)

1.3. Napake meritev razdelimo v slučajne, sistematske in grobe. Pojasnite, kaj so sistematske napake.

(1 točka)

1.4. V laboratoriju smo analizirali trdnost preizkušancev iz kompozitnega gradbenega materiala. Pri meritvah trdnosti materiala smo izmerili naslednje vrednosti:

Meritev preizkušanca B	Vrednost meritve v MPa	Datum meritve
1. meritev	1,01	12. 3. 2018
2. meritev	0,99	15. 6. 2018
3. meritev	1,00	16. 10. 2018
4. meritev	0,98	10. 1. 2019



- a) Izračunajte standardno deviacijo izmerjenih vrednosti.

(6)

- b) Izračunajte koeficient varacije za dani primer.

(3)
(9 točk)

- 1.5. V gradbeništvu standardne preiskave ločimo na predhodne in kontrolne preiskave. Pojasnite, čemu se izvajajo predhodne preiskave.

(2 točki)

**4. naloga: Nehidravlična veziva**

4.1. Izračunajte, koliko žganega apna lahko pridobimo iz 150 kg apnenca. Uporabite periodni sistem.

Zapišite kemijsko reakcijo in poimenujte posamezne količine.

Izračun:

(4 točke)

4.2. Zapišite kemijsko reakcijo strjevanja gašenega apna in poimenujte posamezne količine.

(3 točke)

4.3. Zapišite kemijsko reakcijo gašenja apna in ugotovite, ali je eksotermna ali endotermna.

(2 točki)



M 2 0 1 8 0 3 1 2 1 7

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.

4.4. Izračunajte, koliko vode potrebujemo za pogasitev žganega apna, ki ga dobimo iz 540 kg apnenca.

(6 točk)

4.5. Opišite, zakaj so prvo leto zidovi novih hiš, zidanih z malto na osnovi apna, vlažni.

(1 točka)

**5. naloga: Les, klasifikacija gradbenih materialov, voda**

5.1. Z gozdovi gospodarimo vzdržno (»trajnostno«), ekosistemsko (»sonaravno«) in večnamensko. Obrazložite.

(3 točke)

5.2. Razložite, kaj je beljava, jedrovina in črnjava.

(3 točke)

5.3. Obrazložite vrste gradbenih materialov glede na izvor in k vsaki navedeni vrsti zapišite po 2 karakteristična predstavnika skupine materialov.

(4 točke)



M 2 0 1 8 0 3 1 2 1 9

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. Pojasnite pojem vododržna plast v kamnini.

(1 točka)

5.5. Skicirajte in opišite fazni diagram vode.

(5 točk)

