



Šifra kandidata:

Državni izpitni center



9 9 1 7 8 1 1 1

JUNIJ

# RUDARSTVO

≡ Izpitna pola ≡

24. junij 1999 / 120 minut

*Dovoljeno dodatno gradivo in pripomočki: kandidat prinese s seboj nalivno pero ali kemični svinčnik in žepni računalnik. Kandidat dobi dva ocenjevalna obrazca.*

MATURITETNI PREIZKUS

## NAVODILA KANDIDATU

**Pazljivo preberite ta navodila. Ne izpuščajte ničesar!**

**Ne obračajte strani 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 in na oba ocenjevalna obrazca).

V tej izpitni poli je 24 nalog.

Vsako nalogo skrbno preberite in pretehtajte možne odgovore. Tiste, ki Vam bodo delale težave, pustite za konec.

**Enačbe in rešitve vpisujte v izpitno polo z nalivnim peresom ali kemičnim svinčnikom. Naloge pisane z navadnim svinčnikom, se točkujejo z nič (0) točkami.**

Pri izračunih je treba prikazati dimenzijsko analizo z enotami.

Odgovore skrbno premislite. Zaupajte vase in v svoje sposobnosti.

Želimo Vam veliko uspeha.

*Ta pola ima 16 strani, od tega 1 prazno.*



**A1**

**Naštejte štiri glavne geomehanske načine preiskovanja tal.**

(2 točki)

*Odgovor:*

**A2**

**Katere od naštetih so raziskave IN SITU? Obkrožite pravilen odgovor:**

(2 točki)

- a) trdnost v laboratoriju
- b) sejalne analize
- c) geološka prospekcija
- d) merjenje kalorij
- e) sondiranje vzorca
- f) določanje specifične mase vzorca
- g) jamčenje vzorca z jedrnikom
- h) geoseizmična preiskava
- i) določanje strižne trdnosti

**A3**

**Kateri sta glavni napetosti, ki povzročata deformacijo v tleh?**

(1 točka)

*Odgovor:*

**A4**

**Zapišite imena štirih skupin, na katere delimo rudna telesa po razsežnostih.**

(1 točka)

*Odgovor:*

**A5**

**Navedite štiri stopnje tehnološkega procesa pridobivanja in plemenitenja koristnih mineralnih snovi, pri katerem nastaja jamski prah.**

(2 točki)

*Odgovor:*

**A6**

**Naštejte štiri sestavne dele transporterja z gumijastim trakom.**

(2 točki)

*Odgovor:*

**A7**

**Dopolnite besedilo, ki obravnava izvažalne naprave.**

(2 točki)

Ločimo dva različna načina izvažalnih naprav, in sicer izvažalne naprave s \_\_\_\_\_ in izvažalne naprave s \_\_\_\_\_. Skipi so velike posode, v katere se iz bunkerjev nasiplje \_\_\_\_\_ – prvič v jami in drugič na površini ali v vmesnem obzorju. Prednost skipa je v manjši mrtvi masi kot pri prevažanju s kletkami in v manjših presledkih med nakladanjem in iztovarjanjem. Izvažanje s kletkami se uporablja za prevoz \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ v jamo in iz nje.

**A8**

**Navedite šest sestavnih delov enostransko delujoče batne črpalke.**

(3 točke)

*Odgovor:*

**A9**

Dopolnite besedilo, ki obravnava način delovanja centrifugalnih ventilatorjev.

(2 točki)

Rotor centrifugalnega ventilatorja, ki se vrti z veliko hitrostjo, povzroči, da nastopi zaradi \_\_\_\_\_ sile na zunanjem obodu lopatic \_\_\_\_\_, na notranjem pa \_\_\_\_\_. Sesalna odprtina je v obaksialnem prostoru, ki je lahko samo na eni ali pa na obeh straneh rotorja. Lopatice zajemajo zrak in ga v \_\_\_\_\_ smeri potiskajo proti obodu kolesa, tu pa izstopa iz rotorja in odhaja v \_\_\_\_\_.

**A10**

Spodaj navedenim mineralom dopišite ustrezne formule:

(3 točke)

- galenit.....
- kremen.....
- dolomit.....
- cinabarit.....
- halit.....

**A11**

Oblika Zemlje.

1. Zapišite izraz za obliko in površino Zemlje.
2. V kakšnem odnosu je s smerjo težnosti Zemlje?
3. Opišite izraz.

(3 točke)

Odgovor:

**A12****Obkrožite pravilne odgovore:***(2 točki)*

- a) potresni valovi se širijo iz hipocentra, ki leži največkrat v globini 5 do 10 km;
- b) potresni valovi se širijo iz epicentra, kjer so potresni sunki najmočnejši;
- c) iz hipocentra se širijo podolžni (transferzalni) in prečni (longitudinalni) valovi, iz epicentra pa transferzalni površinski valovi;
- d) vulkan imenujemo tudi ognjenik;
- e) vulkan nastane, kadar ob razpokah v zemeljski skorji magma sili proti površju in se na površje izliva lava;
- f) vulkanski tuf je magmatska kamnina;
- g) vulkanski pepel je piroklastični kamninski prah in pesek s premerom, manjšim od 2 mm.

**A13****Dopolnite besedilo:***(3 točke)*

Zemeljske plasti se zaradi \_\_\_\_\_ pritiskov nagubajo. Najosnovnejša oblika, ki pri tem nastane, je guba. Dvignjeni skladi tvorijo \_\_\_\_\_, ubočeni pa \_\_\_\_\_. Pri gubi ločimo osno ravnino, ki seka vse sklade v \_\_\_\_\_, in os gube, ki je presečnica med \_\_\_\_\_ in \_\_\_\_\_.

**A14****Podčrtajte magmatske kamnine – globočnine:***(2 točki)*

granit, diabaz, dacit, gabro, tonalit, pikrit, kimberlit, čizlakit, norit.

**B1**

Zapišite imena petih vezanih sedimentov:

(3 točke)

Odgovor:

**B2**

a) Zapišite ime za enakomerno-zrnato globočnino. Sestavljajo jo bistveni minerali: kremen, kalijev glinenec, plagioklaz ter značilni minerali biotit, muskovit, rogovača in piroksen. Ležišče v Sloveniji je pri Črni na Koroškem.

(1 točka)

.....

b) Zapišite ime za debelo-zrnato globočnino gabrske skupine. Je svetlo- do temnozeleno, z belimi zapolnitvami med zrnji. Ime je dobila po zaselku pri Oplotnici na Pohorju.

(1 točka)

.....

**B3**

Dopolnite besedilo:

Kamnina, ki je dobila ime po Andih, je \_\_\_\_\_. Nastajala je v terciarju ali je recentna \_\_\_\_\_, drobnozrnata, včasih steklasta, barve je \_\_\_\_\_ ali \_\_\_\_\_. V Sloveniji jo najdemo s tufi tudi na \_\_\_\_\_ (nad Šoštanjem).

(3 točke)

**B4**

Določite jamski pritisk na podporje, če je nad njim 35 m popolnoma razrušenega premoga s specifično maso 1,3 t na m<sup>3</sup>.

(4 točke)

**B5**

Opišite tehniko rezanja profila jamske proge. Skicirajte gibanje glave stroja pri rezanju v nevarnem in nenaravnem območju.

(4 točke)

*Odgovor:*





**B6**

S katerimi dejavniki, lahko pravilno oblikujemo jamsko odkopno metodo?  
S katerimi merili ocenimo izbrano jamsko odkopno metodo?

(4 točke)

*Odgovor:*

**B7**

Skicirajte in opišite, kako se prenaša podporna sila sekcije na podlago.

(7 točk)

*Odgovor:*

**B8**

**Naštejte diagrame izvažalnih naprav (odgovor a).  
Od česa je odvisen diagram hitrosti (odgovor b)?**

*(3 točke)*

*Odgovor a:*

*Odgovor b:*

***CI***

Skicirajte razpored pritiska sekcije na podlago in izberite:

- a) pravilen prenos pritiska,
- b) neugoden razpored pritiska,
- c) razpored pritiska, ki povzroča pogrezanje sekcije.

Razložite tudi označbe.

(10 točk)

*Odgovor:*



**C2**

**Zapišite bistvene lastnosti lignita, rjavega, črnega premoga in antracita (barva, ostanki lesa – lesna struktura, premogov prah, reakcija s KOH, množina vode, spremembe pri sušenju).**

*(10 točk)*

*Odgovor:*



PRAZNA STRAN