

Читко:(Име, Име родитеља, Презиме)	□□□□□□□□□□□□□□ ЈМБ	Општина / Град
Врста завршене средње школе	Оцјене из математике: _____, _____, _____, _____	I разред II разред III разред IV разред

Пројена успјешности на пријемном испиту 26.06.2017.

Према ставу 5.6. Општих одредаба конкурса на Универзитет у Бањој Луци (13.06.2017.) право уписа немају кандидати који на пријемном испиту нису остварили најмање 15 бодова.

Задаци	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	Σ
Успјешност											

Потпис испитивача

Задаци (сваки задатак вреднован је са 5 бодова)
 (Дозвољена је употреба калкулатора)

1. Дата је изјава: *Ако на пријемном испиту не освојим минимално 15 бодова, онда се не могу уписати на Машински факултет.*
Одговори са 'да' ако је ова изјава еквивалентна слиједећој изјави, а са 'не' ако нису еквивалентне. (а) *Нећу се моћи уписати на Машински факултет, ако на пријемном испиту не освојим минимално 15 бодова.* ДА; НЕ; Не знам.
(б) *Ако се упишем на Машински факултет, онда сам на пријемном испиту освојио минимално 15 бодова.* ДА; НЕ; Не знам.
2. Која од слиједећих тврдњи је (потпуно) тачна (заокружи): (а) Правоугаоник је четвоространик са правим угловима; (б) Правоугаоник је паралелограм са правим угловима; (в) Правоугаоник је многоугаоник који има четири стране и четири права угла.
3. За скупе $A = \{2, 4, 6, 8, \dots\}$, $B = \{4, 8, 12, 16, \dots\}$ одредити: (а) $A \cup B$ (0.5 бод); (б) $A \cap B$ (0.5 бод); (в) $A \setminus B$ (0.5 бод); (г) $B \setminus A$ (0.5 бод); (д) $A \times B$ (1 бод); (ђ) A^c (1 бод); (е) A^B (1 бод).
4. Када користимо taxi , плаћамо 'полазни трошак' у износ од 2.00 КМ и 0.60 КМ по пређеном километру. Одговорите на слиједећа питања: (4.1) Од чега зависи трошак јендог кориштења taxi -а? (0.5 бод) (4.2) Ако платимо у КМ за једно кориштење taxi -а, при пређених x километара, прикажи у као функцију величине x . (0.5 бод) (4.3) Направи кратку табелу међузависности величина x и y . (1 бод) (4.4) Ако је за једно кориштење taxi -а плаћено 10 КМ, колико километара је пређено? (1 бод) (4.5) Ако је при кориштењу taxi -а taxi -шоферу дато 10 КМ, које све могуће руте су плаћене, и колико је кусур при свакој од тих рута? (2 бода)
5. Ријешити систем једначина $y = 2x - 3$ и $2x^2 - y^2 - 3x - yx = -1$ по варијаблама x и y у скупу \mathbf{R} реалних бројева.
6. Ријешити по x једначину $2^{x+1} - 2^{-2x} + 7 = 0$. (4 бода) Којим скуповима бројева припада добивено рјешење (заокружи): (а) Скупу \mathbf{N} природних бројева; (б) Скупу \mathbf{Z} цијелих бројева; (в) Скупу \mathbf{Q} рационалних бројева; (г) Скупу \mathbf{R} реалних бројева? (1 бод)
7. Једначина праве која пролази тачкама $A = (1, -1)$ и $B = (3, 3)$ је (заокружи тачан одговор):
(а) $2x - y - 3 = 0$; (б) $-3x + y + 4 = 0$, (в) $y = x + 1$.
8. Ријешити неједначине: (а) $-2 \cdot x \geq 12$ (1 бод), (б) $-3 \cdot (x-1) < 6$ (1 бод), (в) $-4 \cdot (x-1)^2 < 6$ (3 бода).
9. 588 путника мора се превести из једног мјеста у друго ради чега ће путници користити два различита воза. Једна композиција садржи само вагоне од 12 мјеста, док се у другој композицији налазе само вагони са 16 мјеста. Претпоставимо да овај последњи воз има осам вагона више него прва композиција. Колико вагона најмање треба да имају обје композиције да би се сви путници превезли? (Обавезно образложи свој одговор)
10. За боцу и запушач је плаћено 11 КМ. Колико је плаћен запушач, ако је боца скупља за 10 КМ од запушача?

Потпис кандидата: