

BARKODI



REPUBLIKA E SHQIPËRISË
 MINISTRIA E ARSIMIT
 DHE SPORTIT

QENDRA E SHËRBIMEVE ARSIMORE

OLIMPIADA KOMBËTARE E MATEMATIKËS
 NË ARSIMIN E MESËM TË ULËT

Faza e tretë

Viti shkollor 2021-2022

05 mars 2022

Udhëzime për nxënësin:

- Olimpiada fillon në orën 10.00 dhe mbaron në orën 13.00.
- Testi përmban 5 pyetje.
- Për secilën pyetje është lënë hapësira e nevojshme për të shkruar përgjigjen.
- Faqet e fundit mund të përdoren për llogaritje dhe veprime të tjera.

Për përdorim nga komisioni i vlerësimit

Pyetja	1	2	3	4	5
	10 pikë	10 pikë	10 pikë	10 pikë	10 pikë
Pikët e fituara					

Totali i pikëve të fituara

KOMISIONI I VLERËSIMIT

1.....

2.....

1. Jepet një trekëndësh ABC me gjatësitë e brinjëve si vijon: $a = BC$, $b = CA$, $c = AB$. Tregoni se $m(\widehat{B}) < \frac{1}{2}[m(\widehat{A}) + m(\widehat{C})]$, nëse dihet se $b < \frac{1}{2}(a + c)$. 10 pikë

2. Cilët numra duhet të vendosni tek zerot në vendin e tretë dhe të pestë në numrin 3 000 003, për të marrë një numër që plotpjesëtohet me 13?

10 pikë

3. Katër basketbollistë A, B, C, D janë duke luajtur me pasime me njëri-tjetrin. Fillimisht, topin e ka basketbollisti A. Topi pasohet gjithmonë nga një person tek një tjetër person.

Në sa mënyra të ndryshme mund të kthehet topi tek basketbollisti A në **pasimin e dhjetë të topit**? (Topi mund të ketë kaluar edhe më parë tek lojtari A deri në pasimin e dhjetë). **10 pike**

4. Zgjidhni ekuacionin: $\sqrt[3]{14 + \sqrt{x}} + \sqrt[3]{14 - \sqrt{x}} = 4$

10 pikë

5. Proveni se, nëse perimetri i trekëndëshit ABC, me brinjë a, b, c është 1 njësi, atëherë ka vend

mosbarazimi: $\frac{1+a}{1-2a} + \frac{1+b}{1-2b} + \frac{1+c}{1-2c} \geq 12$

10 pikë

Shënim: Llogaritjet dhe veprimet e kryera në faqet në vazhdim, nuk do të vlerësohen nga komisioni i vlerësimit.

