

VERSENYFELHÍVÁS

A Miskolci Szakképzési Centrum Mezőkövesdi Szent László Gimnázium és Közgazdasági Technikum ebben a tanévben is megrendezi a kétfordulós Hancsók Kálmán Matematikaversenyt.

Az e tanévben 49. alkalommal megrendezésre kerülő verseny az emelt szintű érettségire való felkészülést is segíti, hiszen az írásbeli forduló mellett szóbeli fordulóban is vetélkedhetnek a legsikeresebb diákok, valamint a gimnáziumi feladatsorok az emelt szintű érettségi követelményeket fedik le.

Az idei tanévben megújult formában rendezzük meg a versenyt, és ki is bővítjük a jelentkezők körét a technikumi képzésben tanulókkal.

1. A verseny időpontja: 2023. március 24., 2023. április 22.

- az írásbeli verseny ideje: 2023. március 24. 14 órától,
helye: *a nevező iskola*

- a szóbeli verseny ideje: 2023. április 22., 9.00 órától (csak 9.-12. évfolyamos gimnáziumi kategóriában versenyzők számára)

helye: *Miskolci Szakképzési Centrum Mezőkövesdi Szent László Gimnázium és Közgazdasági Technikum, Mezőkövesd, Mátyás király út 146.*

2. Nevezési határidő: 2023. március 2.

3. Nevezési cím: szlgimi@t-online.hu

4. Nevezési díj: 1000 Ft/fő (a Miskolci SZC tagiskoláinak ingyenes)

(Nevezési létszámkorlát nincs.)

5. A verseny díjazása: a 2. forduló legeredményesebb versenyzői oklevelet és tárgyjutalmat kapnak.

6. A verseny lebonyolítása:

I. Célcsoport, versenykategóriák:

- 8. osztály, (írásbeli)
- 9.-12. osztály gimnázium, (írásbeli, szóbeli)
- 9-12. osztályos technikum, (írásbeli)

II. A verseny fordulói:

A verseny 2 fordulós: írásbeli és szóbeli forduló.

1. forduló: írásbeli feladatsor megoldása a nevező iskolákban
2. forduló: szóbeli verseny a Miskolci SZC Mezőkövesdi Szent László Gimnázium és Közgazdasági Technikumban – ez a forduló csak a 9.-12. évfolyamos gimnáziumi kategóriát érinti

A gimnáziumi 9-12. évfolyam tanulói közül a szóbeli versenyen, minden évfolyamból az évfolyamonként legjobb négy írásbeli dolgozatot elérő tanuló vehet részt.

Ez alkalommal is versenyt hirdetünk a 8. évfolyam tanulóinak, valamint az idei tanévben először a technikumi évfolyamoknak is. Ők azonban csak írásbeli versenyen vesznek részt, az ő eredményüket ennek alapján állapítjuk meg.

7. További fontos információk:

- Az írásbeli fordulóban évfolyamonként legjobb 4-4 versenydolgozatot kérjük tovább küldeni címünkre: A beküldött dolgozatok összesítése alapján alakul ki a szóbeli forduló évfolyamonként 4 fős mezőnye. Erről 2023. április 13-ig küldünk értesítést.

- A versenyen csak a legfeljebb matematikát heti 7 órában tanuló diákok vehetnek részt. Kérjük, hogy a versenyzők névsorát legkésőbb 2023. március 2-ig iskolánkhoz szíveskedjenek elküldeni (szlgimi@t-online.hu)

- A nevezési díjakat átutalással kérjük rendezni a következő számlaszámra:
Miskolci Szakképzési Centrum 10027006-00335254-00000000

- Az *írásbeli fordulót* a nevező iskolákban írják a diákok. A megfelelő számú feladatlapokat futárral juttatjuk el a helyszínekre, melyeket csak a verseny kezdetekor lehet nyilvánosságra hozni. A javítást a nevező iskolák matematika szakos tanárai végzik az elektronikusan elküldött javítókulcs alapján. Az évfolyamonkénti 4-4 legjobb versenydolgozat eredményét 2023. március 31. éjfélig várjuk e-mailben (szlgimi@t-online.hu). A dolgozatokat kérjük digitális formában e-mailben csatolni.

- A 8. évfolyam és a technikumi évfolyamok első három helyezettjét is jutalmazzuk.

- **A versenyen használható segédeszközök:** nem programozható és grafikus megjelenítésre nem alkalmas számológép, négyjegyű függvénytáblázat bármely kiadása, vonalzó, körző, kék toll.

- A *szóbeli fordulót* 2023. április 22-én, szombaton rendezzük 9:00 órai kezdettel, ahol minden évfolyam első 4 helyezettje vehet részt. A nézőket a versenyzők és a kísérő tanárok, barátok alkotják.

AZ EGYES GIMNÁZIUMI OSZTÁLYOK TÉMAKÖREI A KÖVETKEZŐK:

- 8. osztály:** Az általános iskolai tananyag.
- 9. osztály:** Halmazok, ponthalmazok. Számelméleti alapfogalmak és tételek. Műveletek algebrai egész- és törtkifejezésekkel. Függvények: elsőfokú, abszolút érték, lineáris tört, egész-rész, törtrész, másodfokú fv. és tulajdonságai. Elsőfokú egyenletek és egyenlőtlenségek algebrai és grafikus megoldása. Paraméteres elsőfokú egyenletek, egyenlőtlenségek.
- 10. osztály:** 9. osztály anyaga. Elsőfokú többszörös egyenletrendszerek. A háromszög nevezetes vonalai és pontjai, Pitagorasz és Thalész tétele, a négyszögek középvonalai, paralelogrammák és trapézokra vonatkozó tételek. Négyzetgyök, másodfokú egyenletek, egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek, másodfokú függvények. Hasonlóság. Húrnégyszögek, körre vonatkozó tételek.
- 11. osztály:** 9-10. osztály anyaga. Vektorok, vektorok összeadása, kivonása, szorzása számmal, felbontása, vektorok koordinátái, a skaláris szorzat. Trigonometria. Exponenciális, logaritmusos függvények, egyenletek, egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek. Az egyenes, kör koordináta geometriája.
- 12. osztály:** 9-10-11. osztály anyaga. Koordináta geometria. Sorozatok. Térgeometriai ismeretek, felszín-térfogatszámítás. Gráfelmélet, kombinatorika, valószínűség számítás, statisztika. Differenciál és integrálszámítás.

Megjegyzés: Minden évfolyam feladatsora tartalmazhat olyan feladatot, amely elsősorban a tanulók logikai készségét vizsgálja.

AZ EGYES TECHNIKUMI OSZTÁLYOK TÉMAKÖREI A KÖVETKEZŐK:

- 9. osztály:** Halmazok, ponthalmazok. Számelméleti alapfogalmak és tételek. Műveletek algebrai egész- és törtkifejezésekkel. Függvények: elsőfokú, abszolút érték, lineáris tört, másodfokú fv. és tulajdonságai. Elsőfokú egyenletek és egyenlőtlenségek algebrai és grafikus megoldása.
- 10. osztály:** 9. osztály anyaga. Elsőfokú többismeretlenes egyenletrendszerek. A háromszög nevezetes vonalai és pontjai, Pitagorasz és Thalész tétele, a négyszögek középvonalai, paralelogrammák és trapézokra vonatkozó tételek. Négyzetgyökök, másodfokú egyenletek, egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek, másodfokú függvények. Hasonlóság. körre vonatkozó tételek.
- 11. osztály:** 9-10. osztály anyaga. Vektorok, vektorok összeadása, kivonása, szorzása számmal, felbontása, vektorok koordinátái, a skaláris szorzat. Trigonometria. Exponenciális, logaritmikus függvények, egyenletek, Az egyenes koordináta geometriája.
- 12. osztály:** 9-10-11.osztály anyaga. Sorozatok. Térgeometriai ismeretek, felszín-térfogatszámítás. Gráfelmélet, kombinatorika, valószínűség számítás, statisztika.

Megjegyzés: Minden évfolyam feladatsora tartalmazhat olyan feladatot, amely elsősorban a tanulók logikai készségét vizsgálja.

Mezőkövesd, 2023. 01. 30.

Derda-Póta Erzsébet
matematika
munkaközösség vezető

Rigó Attiláné
intézmény-vezető