

# Miskolci SZC Andrásy Gyula Gépipari Technikum

3530 Miskolc, Soltész Nagy Kálmán utca 10.

Tel.: +36 / 46 412-444

[titkarsag@agysz-miskolc.hu](mailto:titkarsag@agysz-miskolc.hu)

[www.agysz-miskolc.hu](http://www.agysz-miskolc.hu)

OM azonosító: 203060/011



## JAVÍTÓVIZSGA TÉMAKÖRÖK

### 9. évfolyam TECHNIKUM

#### Perényi Vera – Angol nyelv

Tankönyv: Pioneer Elementary (Units 1-3) Student's book/Workbook

#### 1. Vocabulary / Szókincs

greetings, occupations, family, countries and nationalities, days of the week, months, housework and daily routine, words related to technology, types of films, adjectives describing personality, talents and abilities, words related to appearance

#### 2. Grammar / Nyelvtan

the verb to be, these/those, plurals, possessive case, Present Simple, wh-questions, prepositions of time, adverbs of frequency, the verb can (ability)

#### 3. Functions / Nyelvi készség

introducing oneself and others, understanding information on business cards, expressing possession, talking about family members, discussing routine, telling the time, talking about frequency, expressing ability

#### 4. Writing / Íráskészség

a paragraph describing a day in your life

#### Toronyi Márta Judit

### 9. évfolyam - MATEMATIKA

- Halmazok** (Mf.1-5.FI) a)  
halmazműveletek  
b) számegyenesek, intervallumok
- Algebra, számelmélet** (Mf.13-23.FI) a)  
Műveletek algebrai kifejezésekkel  
b) Hatványozás  
c) Normálalak  
d) Szorzattá alakítás  
e) Nevezetes szorzatok  
f) Egyszerűsítések algebrai törtekkel  
g) LNKO, LKKT
- Függvények** (Mf.6.-10.FI) a)  
Lineáris függvények

# Miskolci SZC Andrásy Gyula Gépipari Technikum

3530 Miskolc, Soltész Nagy Kálmán utca 10.

Tel.: +36 / 46 412-444

[titkarsag@agysz-miskolc.hu](mailto:titkarsag@agysz-miskolc.hu)

[www.agysz-miskolc.hu](http://www.agysz-miskolc.hu)

OM azonosító: 203060/011



- b) Abszolútérték függvény
- c) A másodfokú függvény
- d) A négyzetgyök függvény
- e) Függvények transzformálása és jellemzése

## 4. Egyenletek, egyenlőtlenségek

(Mf.24-30.Fl) a)

Értelmezési tartományok vizsgálata

- b) Egyenletek megoldásának grafikus és algebrai módszere
- c) Egyenlőtlenségek megoldása
- d) Elsőfokú kétismeretlenes egyenletrendszerek megoldásai
  - grafikus,
  - behelyettesítő,
  - egyenlő együtthatók módszere

## Fedor Edina - matematika

### Halmazok

- Halmazok, halmazműveletek
- Számsorozat és intervallumok
- Halmazok számossága, logikai szita

### Algebra és számelmélet

- Hatványozás, a hatványozás alapazonosságai, számok normál alakja
- Nevezetes szorzatok
- Szorzattá alakítás módszerei (kiemelés, azonosságok alkalmazása)
- Számok prímtényező felbontása. Legnagyobb közös osztó (LNKO) és legkisebb közös többszörös (LKKT)
- Oszthatóság fogalma, oszthatósági szabályok
- Számrendszerek

### Függvények

- Lineáris függvények ábrázolás
- Másodfokú függvények ábrázolása
- Helyettesítési érték kiszámítása
- Egyszerű függvénytranszformációk
- Adatok leolvasása grafikonról
- Függvények jellemzése (zérushely, monotonitás, értékészlet, szélsőérték)

### Egyenletek, egyenlőtlenségek

- Elsőfokú egyenletek megoldása mérlegelvével
- Elsőfokú egyenletek megoldása grafikus módszerrel
- Elsőfokú egyenletre vezető egyszerű szöveges feladatok megoldása

# Miskolci SZC Andrásy Gyula Gépipari Technikum

3530 Miskolc, Soltész Nagy Kálmán utca 10.

Tel.: +36 / 46 412-444

[titkarsag@agysz-miskolc.hu](mailto:titkarsag@agysz-miskolc.hu)

[www.agysz-miskolc.hu](http://www.agysz-miskolc.hu)

OM azonosító: 203060/011



- Egyszerű elsőfokú egyenlőtlenlégek megoldása
- Kétismeretlenes elsőfokú egyenletrendszerek megoldása
- Elsőfokú egyenletrendszerre vezető egyszerű szöveges feladatok
- Abszolút értékes egyenletek