

# IESTĀJPĀRBAUDĪJUMA PROGRAMMA UZ 11. KLASI

*Darba izpildes laikā aizliegts lietot korektoru.*

*Ar zīmuli veikti aprēķini vai atbildes netiek skatīti un vērtēti.*

*Nedrīkst izmantot kalkulatoru, mobilo telefonu un citas viedierīces.*

Visiem pretendentiem

## MATEMĀTIKA

**Izpildes laiks:** 50 minūtes

*Matemātikas iestājpārbaudījumā pretendents būs jārisina vairāki uzdevumi, t.s. arī kompleksie uzdevumi.*

**Darbā iekļautie uzdevumi pārbauda šādas skolēnu prasmes:**

### Analītiskā ģeometrija

- Izpilda darbības ar vektoriem (saskaitīšana, atņemšana, reizināšana ar skaitli), t.sk. aprēķina vektora moduli.
- Uzraksta vienādojumu taisnei atbilstoši nosacījumiem (vispārīgo vienādojumu, caur diviem punktiem novilkto vienādojumu, atklāto vienādojumu, vienādojumu ar virziena koeficientu).
- Uzraksta riņķa līnijas vienādojumu.
- Zina un lieto taisņu paralelītātes un perpendikularitātes nosacījumu.

### Darbības ar algebriskām daļām, daļveida funkcija

- Veic darbības ar algebriskām daļām (saskaitīšana, atņemšana, reizināšana un dalīšana).
- Nosaka daļveida izteiksmes definīcijas kopu.
- Sadala izteiksmes reizinātājos, iznesot kopīgo reizinātāju pirms iekavām vai lietojot saīsinātās reizināšanas formulas (kvadrātu starpība, binoma kvadrāts, kubu summa/starpība).
- Zīmē daļveida funkcijas grafiku.

### Vienādojumi un nevienādības

- Atrisina vienādojumu (nevienādību), lietojot kādu vienādojumu (nevienādības) vispārīgām risināšanas metodēm (sadala izteiksmi reizinātājos, substitūcija, grafiskais paņēmieni u.c.).
- Atrisina daļveida vienādojumu.
- Atrisina daļveida nevienādību ar intervālu metodi vai lietojot pāreju uz nevienādību sistēmām.

### Kombinatorika, varbūtība, statistika

- Nosaka izlases veidu (permutācijas, variācijas, kombinācijas) un aprēķina to skaitu.
- Nosaka datu vidējos rādītājus (moda, mediāna, vidējais aritmētiskais) un izkliedes rādītājus (kvartiles, starpkvartiļu amplitūda).
- Zina, kādus lielumus var nolasīt no kastu diagrammas.

**Resursi, kas tiek nodrošināti:** formulu lapa.

Ja vēlas mācīties komerczinību virzienā

## ANĢĻU VALODA

**Izpildes laiks:** 50 minūtes

**Darbā iekļautie uzdevumi pārbauda šādas skolēnu prasmes:**

### Valodas lietojums

- Papildina tekstu ar atbilstošu vārdu – varianta izvēles uzdevums un pārveido darbības vārdu attiecīgajā gramatiskajā laikā apliecinot savu prasmi loģiski papildināt tekstu kontekstā B2 līmenī.

### Lasīšana

- Uzdevumā atrod galveno domu dotajiem tekstiem.
- Savietošanas uzdevums- kritiski izvērtē tekstu.

### Gramatika/ leksika

- Darbības vārdu laiki;
- Nākotne pagātnē (*future in the past*);
- Idiomas;
- Saistvārdi (*linking words*);
- Lingvistika, valodas attīstība;
- Ceļošana.

### Rakstīšana

- Salīdzina avotus, pauž argumentētu viedokli par avotos pausto problēmu (150-200 vārdi).

Ja vēlas mācīties bioloģijas virzienā

## BIOLOĢIJA

**Izpildes laiks:** 50 minūtes

**Darbā iekļautie uzdevumi pārbauda šādas skolēnu prasmes:**

- Skaidro, kāpēc šūna ir dzīvo organismu pamatvienība, un atpazīt tās galvenās pazīmes; nosauc to galvenās sastāvdaļas un funkcijas.
- Atpazīst šūnu organoīdus attēlos un skaidro to lomu šūnas vienotā darbībā.
- Analizē šūnas specializāciju un pielāgojumus funkcijām.
- Salīdzina bezdzimumvairošanos un dzimumvairošanos.
- Analizē dažādu organismu vairošanās veidus un to nozīmi sugas saglabāšanā.
- Izprot iedzimtības un mainības principus, lieto ģenētikas jēdzienus un prot analizēt vienkāršus krustošanas piemērus.
- Skaidro Mendela likumus un to piemērošanu monohibrīdā un dihibrīdā krustošanā.
- Skaidro, kā mutācijas, gēni un alēles ietekmē organisma pazīmes un kā tās tiek pārmantotas nākamajās paaudzēs.
- Izprot biotehnoloģijas būtību un pielietojumu mūsdienu zinātnes nozarēs, kā arī izvērtē to ietekmi uz sabiedrību, vidi un veselību.
- Analizē ekoloģiskos faktoros un organismu savstarpējās attiecības.
- Lasa un analizē zinātniskus un populārzinātniskus tekstus par organismu klasifikāciju, atsaucoties uz Vitakera piecu valstu sistēmu.

- Spēj iegūt, analizēt un interpretēt bioloģisko informāciju no tekstiem, diagrammām, tabulām un attēliem.
- Prot izveidot bioloģiskos zīmējumus, ievērojot mērogu, proporcijas, nosaukumu un precizitāti, kā arī izmantot tos secinājumu izdarīšanai.

Ja vēlas mācīties inženietzinātņu virzienā

## FIZIKA

**Izpildes laiks:** 50 minūtes

**Darbā iekļautie uzdevumi pārbauda šādas skolēnu prasmes:**

- Konstruē kustības ātruma grafiku un no tā nolasa nepieciešamo informāciju.
- Veic analītiskus spriedumus, nosakot kustības paātrinājumu un veikto ceļu.
- Veic analītiskus spriedumus un aprēķina iekārtas veikto darbu un jaudu.
- Analizē informāciju un salīdzināt atmosfēras spiediena vērtības dažādos augstumos.
- Skaidrot atmosfēras ietekmi uz tajā lielā ātrumā kustīgu objektu inženiertehniskā situācijā.
- Analizē informāciju/grafikus par Zemes mākslīgo pavadoņu kustību un prognozē vērtības ārpus dotā vērtību diapazona.

**Resursi, kas tiek nodrošināti:** fizikas datu buklets, zinātniskais kalkulators.

Ja darba norises laikā pretendents lieto neatļautas ierīces un/vai vietnes, pretendenta iestājpārbaudījums tiek pārtraukts un darbs netiek vērtēts.

Pēc darba norises pedagogi novērtē skolēnu sniegumu saskaņā ar Mārupes Valsts ģimnāzijas iestājpārbaudījumu vērtēšanas kritērijiem.

Visiem pretendentiem

## MUTVĀRDI (latviešu valodā)

**Sarunas laiks:** 15 - 20 minūtes

**Sarunā pārbauda šādas skolēnu prasmes:**

- runā latviešu valodas literārā valodā un gramatiski pareizi;
- skaidri formulē savu viedokli;
- nosauc 2-3 faktus/ lietas/ īpašības par uzdoto jautājumu, stāsta ar pamatojumu un piemēriem, kā tas izpaužas.