

Apvienotā iestājeksāmena matemātikā Rīgas Valsts 1. ģimnāzijas, Rīgas Valsts 2.ģimnāzijas, Rīgas Valsts 3.ģimnāzijas 7.klasē programma un tā satura pamatprasības

Iestājpārbaudījuma mērķis

Iestājpārbaudījumu veic 6.klases izglītojamie, lai konkursa kārtībā pretendētu uz iestāšanos Rīgas Valsts 1. ģimnāzijas, Rīgas Valsts 2.ģimnāzijas, Rīgas Valsts 3.ģimnāzijas 7.klasē.

Pārbaudīt pretendentu zināšanas un prasmes atbilstoši 2014.gada 12.augusta Ministru kabineta noteikumu Nr.468 "Noteikumi par valsts pamatizglītības standartu, pamatizglītības mācību priekšmetu standartiem un pamatizglītības programmu paraugiem" beidzot 6.klasi.

Pārbaudījuma forma, izpildes veids un laiks

Iestājpārbaudījuma uzdevumi veidoti latviešu valodā. Iestājpārbaudījuma darbam ir divi varianti. Darbs sastāv no divām daļām, tā izpildes laiks trīs astronomiskās stundas.

Iestājpārbaudījums noformēts uz individuālām kodētām darba lapām pa uzdevumiem. Risinājums pretendents raksta darba lapā pie katra uzdevuma, tam īpaši atvēlētā vietā ar pildspalvu. Zīmējumu veidošanai var izmantot zīmuli, lineālu.

Vērtēšana

Katru uzdevumu abās daļās vērtē ar noteiktu punktu skaitu. Uzdevumos iegūtos punktus summē, iegūstot pretendenta kopējo punktu skaitu visā darbā.

Pārbaudījuma laiks un vieta

Katrs pretendents, kurš tiek reģistrēts elektroniski iestājpārbaudījumam, norādītajā e-pastā saņem atbildi ar norādi par iestājpārbaudījuma norises vietu.

Iestājpārbaudījuma saturā iekļautas šādas matemātikas standarta beidzot 6.klasi pamatprasības:

1. Matemātikā instrumentārija lietošanā skolēns prot:
 - 1.1. izmantojot naturālos skaitļus:
 - 1.1.1. nolasīt un decimālajā sistēmā pierakstīt skaitļus līdz triljonam (miljardam) ieskaitot;
 - 1.1.2. veikt četras aritmētiskās darbības, kāpināšanu kvadrātā un kubā, aprēķināt izteiksmes vērtību;
 - 1.1.3. izmantot darbību īpašības aprēķinu atvieglošanai;
 - 1.1.4. sadalīt skaitli pirmreizinātājos;
 - 1.1.5. lietot dalāmības pazīmes ar 2; 3; 5; 9; 10; n (n - naturāls skaitlis);
 - 1.1.6. noskaidrot, vai viens skaitlis ir otra dalāmais/dalītājs, atrast skaitļu lielāko kopīgo dalītāju un mazāko kopīgo dalāmo;
 - 1.2. izmantojot parastās daļas:
 - 1.2.1. aprēķināt īstas un neīstas daļas vērtību no dotā skaitļa;

- 1.2.2. izteikt vienu skaitli kā otra skaitļa daļu;
- 1.2.3. aprēķināt visu skaitli, zinot tā daļas vērtību;
- 1.2.4. izmantot daļas pamatīpašību tās pārveidošanā;
- 1.2.5. veikt četras aritmētiskās darbības, saīsināšanu, kāpināšanu kvadrātā un kubā rakstos;
- 1.2.6. aprēķināt dotajam skaitlim apgriezto skaitli;
- 1.2.7. aprēķināt divu skaitļu attiecību;
- 1.2.8. aprēķināt attālumu pēc dotā mēroga;
- 1.3. izmantojot galīgas decimāldaļas:
 - 1.3.1. pierakstīt un lasīt galīgas decimāldaļas, norādīt šķiru vērtības decimāldaļu pierakstā;
 - 1.3.2. veikt četras aritmētiskās darbības, kāpināšanu kvadrātā un kubā rakstos un ar kalkulatoru;
 - 1.3.3. pārveidot parastu daļu par galīgu decimāldaļu un otrādi;
 - 1.3.4. izteikt procentus galīgas decimāldaļas veidā un otrādi;
 - 1.3.5. aprēķināt procentus no skaitļa un skaitli, ja zināma tā procentu vērtība, izteikt divu skaitļu attiecību procentos;
- 1.4. izmantojot racionālus skaitļus:
 - 1.4.1. atrast dotajam skaitlim pretēju skaitli;
 - 1.4.2. veikt četras aritmētiskās darbības ar parastās daļas vai galīgas decimāldaļas formā dotiem racionāliem skaitļiem vienkopus, kāpināt tos kvadrātā vai kubā rakstos un ar kalkulatoru, aptuveni galvā novērtēt izteiksmes sagaidāmo rezultātu;
 - 1.4.3. atvērt iekavas un ieslēgt iekavās, ja pirms tām ir mīnusa (plusa) zīme;
 - 1.4.4. atrast skaitļa moduli (algebriskā un ģeometriskā izpratnē);
- 14.5. risināt praktiskus uzdevumus, kas saistīti ar sadzīves, dabaszinātņu, vides un veselības jautājumiem;
- 1.5. aprēķināt nezināmo darbības locekli;
- 1.6. salīdzināt pēc lieluma patvaļīgā formā dotus racionālos skaitļus;
- 1.7. izmantojot sakarības:
 - 1.7.1. saskaīt sakarības starp mainīgiem lielumiem dabā, sabiedrībā, tehnikā, dotajā vārdiskā aprakstā;
 - 1.7.2. atlikt punktu ar racionālām koordinātām uz koordinātu ass (koordinātu plaknē), nolasīt punkta koordinātu (koordinātas);
 - 1.7.3. attēlot sakarības tabulās;
- 1.8. nosaukt pirmskaitļu virknes pirmos locekļus;
- 1.9. zina, ka pirmskaitļu ir bezgalīgi daudz;
- 1.10. uzzīmēt perpendikulāras un paralēlas taisnes, pazīt tās rūtiņu lapā;
- 1.11. raksturot ģeometrisku figūru izmērus ar garumu, laukumu, tilpumu, leņķa lielumu;
- 1.12. prot uzzīmēt noteikta lieluma leņķi, izmērīt ar transportieri leņķa lielumu, novērtēt to pēc acumēra;
- 1.13. veikt nepieciešamos mērījumus un aprēķināt trijstūra perimetru;
- 1.14. veikt mērījumus un aprēķināt četrstūra (arī kvadrāta, taisnstūra) perimetru;
- 1.15. veikt mērījumus un aprēķināt taisnstūra un kvadrāta laukumu;
- 1.16. prot noteikt zīmējumā riņķa līnijas centru un rādiusu;
- 1.17. veikt nepieciešamos mērījumus un aprēķināt riņķa līnijas garumu;
- 1.18. noteikt un uzzīmēt taisnstūra paralēlskaldni (arī kubu);

1.19. veikt nepieciešamos mērījumus un aprēķināt taisnstūra paralēlskaldņa (kuba) virsmas laukumu un tilpumu.

2. Matemātikas lietojumā dabas un sabiedrības procesu analīzē skolēns prot veikt šādas darbības:

- 2.1. lietot laukuma, tilpuma, ātruma mērvienības;
- 2.2. izmantot tiešu mērījumu rezultātus citu lielumu noteikšanai;
- 2.3. novērtēt apgūto ģeometrisko figūru lielumu;
- 2.4. atsevišķos gadījumos pāriet no mazākām mērvienībām uz lielākām, risinot praktiskus uzdevumus;
- 2.5. sakārtot augošā vai dilstošā secībā lielumus, kas izteikti ar racionāliem skaitļiem;
- 2.6. savākt un pierakstīt dažādos eksperimentos, pētījumos un aptaujās iegūtos datus, tos sakārtot, sistematizēt, attēlot vizuāli;
- 2.7. attēlot informāciju tabulās, stabiņveida diagrammās un iegūt informāciju no tām, iegūt informāciju no sektora diagrammām;
- 2.8. aprēķināt skaitļu vidējo aritmētisko;
- 2.9. sakārtot objektus pēc lieluma vai alfabēta secībā.

3. Matemātisko modeļu veidošanā un pētīšanā ar matemātikai raksturīgām metodēm skolēns prot veikt šādas darbības:

- 3.1. aprakstoši vispārīgā veidā paskaidrot matemātikas kursā sastopamos jēdzienus un apgalvojumus un tos pareizi lietot;
- 3.2. uzrakstīt skaitlisku izteiksmi pēc tās vārdiska apraksta;
- 3.3. izprast pamatojuma nepieciešamību;
- 3.4. izvirzīt hipotēzes reālās problēmas formulēšanai matemātiskā valodā;
- 3.5. apkopot matemātisko informāciju un saskatīt likumsakarības tajā;
- 3.6. lietot piemērotus paņēmienus, lai atrisinātu problēmas, izmantojot skaitliskus modeļus;
- 3.7. precīzi lietot simbolus un apzīmējumus;
- 3.8. lietot shēmas, stabiņu diagrammas un tabulas, prezentējot problēmas risināju