**Osztályozó vizsga témakörei**

**Matematika**

**12. osztály**

|  |  |
| --- | --- |
| **Témák** | **Vizsgakövetelmény** |
| **1. A valószínűség-**  **számítás elemei** | Ismerje és alkalmazza konkrét példák esetén a következő fogalmakat: esemény, eseménytér, elemi esemény, események összege és szorzata, esemény komplementere, egymást kizáró események, független  események.  Ismerje és alkalmazza a klasszikus (Laplace-) modellt.  Tudja meghatározni esemény komplementerének a valószínűségét.  Ismerje a szemléletes kapcsolatot a relatív gyakoriság és a  valószínűség között.  Ismerje és alkalmazza a geometriai valószínűség modelljét.  Tudjon valószínűséget számítani visszatevéses és visszatevés nélküli  mintavétel esetén.  Ismerje és alkalmazza a várható érték fogalmát. |
| **2. Sorozatok**  2.1. Számtani és  mértani sorozat  2.2. Kamatos  kamat, járadék-  számítás | Ismerje a számsorozat fogalmát és használja a különböző megadási módjait (utasítás, képlet, rekurzív definíció).  Ismerje a számtani és a mértani sorozat általános tagjára vonatkozó összefüggéseket.  Bizonyítsa a számtani és a mértani sorozat összegképletét.  Tudjon olyan feladatokat megoldani a számtani és mértani sorozatok témaköréből, ahol a számtani, illetve mértani sorozat fogalmát és az -re, illetve az -re vonatkozó összefüggéseket kell használni.  Tudja a kamatos kamat számítására vonatkozó képletet használni, s  abból bármelyik ismeretlen adatot kiszámolni.  Tudjon gyűjtőjáradékot és törlesztőrészletet számolni.  Tudjon megtakarítási, befektetési és hitelfelvételi lehetőségekkel és azok kockázati tényezőivel kapcsolatos feladatokat megoldani. |
| **3. Kerület, terület** | Ismerje a kerület és a terület szemléletes fogalmát.  Tudja kiszámítani a háromszög területét különböző adatokból:  𝑡 = = .  Tudja kiszámítani nevezetes négyszögek, szabályos sokszögek,  továbbá kör, körcikk, körszelet és körgyűrű kerületét és területét. |
| **4. Felszín, térfogat**  4.1. Térbeli  alakzatok  4.2.Testek felszíne,  térfogata | Ismerje a következő testeket és azok részeit, alkotóelemeit: hasáb, henger, gúla, kúp, gömb, csonkagúla, csonkakúp.  Ismereteit alkalmazza egyszerű feladatokban.  Ismerje a felszín és a térfogat szemléletes fogalmát.  Tudja kiszámítani hasáb, gúla, forgáshenger, forgáskúp, gömb,  csonkagúla és csonkakúp felszínét és térfogatát egyszerű esetekben. |
| **5. A középszintű**  **érettségi**  **követelmény -**  **rendszerének**  **megfelelő**  **feladatsorok** | Tudjonaközépszintű érettségi követelményrendszerének megfelelő feladatsorokat megoldani. |