**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 sorozat2.2. 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 $a\_{n}$-re, illetve az $S\_{n}$-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 = $\frac{a∙m}{2}$ = $\frac{a∙b∙sinγ}{2}$ .Tudja kiszámítani nevezetes négyszögek, szabályos sokszögek,továbbá kör, körcikk, körszelet és körgyűrű kerületét és területét. |
| **4. Felszín, térfogat**4.1. Térbeli  alakzatok4.2.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. |