

## 10.F MATEMATIKA javítóvizsga

(2021. augusztus 26.)

### Ismeretek és felkészüléshez ajánlott feladatok

#### TÉMAKÖRÖK, ISMERETEK

Témakör	Ismeretek
<b>Gondolkodási módszerek</b>	A skatulyaelv; Sorba rendezési problémák, permutációk, variációk;
<b>Algebra</b>	Racionális és irracionális számok; A négyzetgyökvonás azonosságai; Gyökjel alól kihozatal, gyökjel alá bevétel, törtek nevezőjének gyöktelenítése; Az n-edik gyök fogalma, azonosságai; A másodfokú egyenlet megoldása; Teljes négyzetté kiegészítés; A megoldóképlet, diszkrimináns szerepe; Gyöktényező alak; Viéte-összefüggések; A másodfokú egyenlet és a másodfokú függvény kapcsolata; Másodfokú egyenltre visszavezethető egyenletek; Másodfokú egyenltre vezető szöveges feladatok; Másodfokú egyenletrendszerek; Másodfokú egyenlőtlenség megoldása; Egyszerű kétismeretlenes egyenletrendszerek; A megoldások ábrázolása számegyenesen
<b>Geometria</b>	A körrel kapcsolatos ismeretek bővítése: kerületi és középponti szög fogalma, kerületi szögek tétele; Húrnégyszög fogalma, húrnégyszögek tétele. A középpontos hasonlósági transzformáció fogalma és tulajdonságai; Síkidomok hasonlósága; A háromszögek hasonlóságának alapesetei; Sokszögek hasonlósága; A háromszög területének kiszámítási módjai; A hasonlóság alkalmazásai: háromszög súlyvonalai, súlypontja, Arányossági tételek a derékszögű háromszögben; Körhöz húzott érintő és szelőszakaszok tétele; Párhuzamos szelők, szelőszakaszok tétele; Hasonló síkidomok területének aránya; Hasonló testek felszínének és térfogatának aránya; Vektorok: vektorműveletek síkon és Descartes- féle koordináta-rendszerben, vektor felbontása összetevőkre; helyvektor fogalma; vektor megadása Descartes-féle koordináta-rendszerben
<b>Trigonometria:</b>	Hegyesszögek szögfüggvényei; definíciók; Összefüggések a hegyesszög szögfüggvényei között; Nevezetes szögek pontos szögfüggvény-értéke; Forgásszög szögfüggvényeinek értelmezése; Számítási feladatok, alkalmazások; Trigonometriai függvények; A trigonometrikus függvények tulajdonságai (értelmezési tartomány, monotonitás, zérushelyek, szélsőértékek, periodicitás, értékészlet), a függvények ábrázolása; Egyszerű trigonometrikus egyenletek megoldása

#### A javítóvizsga menete

A javítóvizsga írásbeli és szóbeli részből áll. Az írásbeli részben (50 pont) az ajánlott feladatokhoz *hasonló* feladatok, *valamint* korábbi évek középszintű érettségi feladatsorainak közepesen nehéz (4-6 pontos) feladataiból kiválasztott feladatok lesznek. A szóbeli részben (25 pont) az elméleti tudnivalók kerülnek előtérbe, de feladatok is lesznek. Az írásbeli részben 12%-ot el nem érő felelő nem szóbelizhet, vizsgaeredménye elégtelen.

## Felkészülést segítő ajánlott feladatok:

A feladatok a Sokszínű Matematika feladatgyűjtemény (Mozaik Kiadó) első kötetéből valók.

**Gondolkodási módszerek:** 2018; 2019; 2025/ a,b,c; 2028; 2029; 2030; 2031; 2032; 2033; 2035; 2036; 2038; 2039; 2040; 2041; 2053; 2054; 2055; 2056; 2057; 2062; 2063; 2066; 2067; 2071/c; 2072/a; 2082; 2083

**Gyökök:** 2093/a,b,c,d; 2100/a,b,c,d,f; 2101/a-l; 2102/a-d; 2103/a-g; 2104; 2105/a-e; 2106/a-g; 2107; 2108/a-f; 2109/a,b,c; 2110/a,b,c,e,f,g,h; 2125; 2126; 2127/a-c; g-i; 2128/a-d; 2129/a-d; 2130/a-d; 2131/a-g; j-l; 2132/a-f

**Másodfokú egyenletek, egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek:** 2149/a-d; 2150/a-d; 2151; 2157; 2158/a-c; 2160a-g; o-r; 2161/a-l; 2162/a,b,c; 2163; 2168; 2169/a-d; 2171; 2177/a-d; i-l; 2178/a-f; 2185/a-d, 2186/a-d; 2200/a-f; 2201/a-f;

**Geometria:** 2249; 2250; 2253; 2254; 2255; 2256; 2258; 2259; 2266; 2267; 2295; 2300; 2301; 2302; 2305; 2306; 2321; 2323; 2324; 2325/a; 2329; 2351; 2352; 2354; 2355; 2360; 2362; 2380; 2381; 2382; 2385; 2400; 2540; 2543; 2548; 2550; 2553; 2554; 2601; 2602; 2603; 2605; 2606

**Szögfüggvények – trigonometria** 2411; 2412; 2416/a,b; 2417; 2418; 2419-2427; 2441/a-f; 2442; 2452; 2453; 2454, 2457/első 3 sor; 2458; 5459; 2460; 2461; 2463; 2465; 2466; 2467/a; 2487; 2494; 2513; 2520; 2525, 2528/a; 2639/a,b,c,d,g,h,j,l,n; 2643/a; 2644/a,b,c; 2645/a,b,c; 2653/a-f, h, j,l,n; 2656/a,c; 2659/ a-h; 2673; 2676/a,b,c; 2677/a; 2720

A felkészülést segítő foglalkozások:

2021. június 21. (hétfő) 9:00 – 10:00 206-os terem

2021. június 23. (kedd) 9:00 – 10:00 206-os terem

2021. június 25. (szerda) 9:00 – 10:00 206-os terem

A részvételi szándékot kérem jelezni a [zita.pappne@petofi-aszod.hu](mailto:zita.pappne@petofi-aszod.hu) címen a foglalkozást megelőző napon.

Ezt a dokumentumot Krétán keresztül is elküldöm az érintettek számára, egyúttal jelzem, hogy az iskola honlapján feltett dokumentumhoz képest tartalmazhat eltéréseket!

*Mindenkinek jó felkészülést kívánok!*

*Pappné Kerékgyártó Zita*

Aszód; 2021. június 16.