**BORSÁNYI IVÁN**

**MATEMATIKA Javítóvizsga témakörök**

**12/1/A osztály**

**Tankönyv: MS-2309U és MS-2310U**

1.Halmazok, halmazműveletek, halmazok elemszáma, intervallumok.

2.Hatványozás azonosságai, negatív kitevőjű hatvány. Nevezetes szorzatok.

3.Függvények, függvényvizsgálat. /lineáris, másodfokú, abszolútérték, négyzetgyök/

4.Háromszögek, Pitagorasz tétele.

5.Elsőfokú egyenletek, egyenletrendszerek, egyenlőtlenségek.

6.Statisztika.Módusz, medián, átlag.

7.Négyzetgyök, azonosságok.

8.N-edik gyök, azonosságok.

9.Másodfokú egyenlet, diszkrimináns, megoldóképlet, gyöktényezős alak, teljes négyzetté alakítás.

10.Középponti és kerületi szögek.

11.Magasságtétel, befogótétel.

12.Háromszögek hasonlósága, terület, térfogat.

13.Szögfüggvények, háromszögekkel kapcsolatos feladatok.

**10/1-4. osztály**

**Tankönyv: MS-2310U**

1.Négyzetgyök, azonosságok.

2.Nevező gyöktelenítése.

3.N-edik gyök, azonosságok.

4.Gyöjel alá bevitel, gyökjel alól kihozatal.

5.Másodfokú egyenlet, diszkrimináns.

6.Másodfokú egyenlet megoldóképlete, gyöktényezős alakja.

7.Másodfokú egyenlet gyöktényezős alakja.

8.Másodfokú egyenletrendszerek,egyenlőtlenségek.

9. .Középponti és kerületi szögek.

10.Háromszögek hasonlósága.

11.Hasonlóság aránya, terület, térfogat.

12.Magasságtétel, befogótétel.

13.Hegyesszögek szögfüggvényei.

14.Összefüggések a szögfüggvények között.

15.Vektorok a koordináta rendszerben

16. Vektorok összegének és különbségének, ellentettjének koordinátái

**11. osztály - technikum**

1.Törtkitevőjű hatvány értelmezése

2.Exponenciális függvények, függvényvizsgálat.

3.Exponenciális egyenletek, egyenlőtlenségek.

4.Logaritmus fogalma, azonosságok.

5.Logaritmusfüggvény, függvényvizsgálat.

6.Logaritmusos egyenletek, egyenletrendszerek.

7.Szinusztétel, koszinusztétel.

8.Forgásszögek szögfüggvényei.

9.Szinuszfüggvény, koszinuszfüggvény.

10.Trigonometrikus egyenletek

11.Vektorok skaláris szorzata

12.Két pont távolsága

13.Szakasz felező, és harmadolópontjai.

14.Egyednes irányvektoros, és normálvektoros egyenlete.

15.Két egyenes metszéspontja.

16.Origó középpontú kör egyenlete.

**9/1-2 osztály**

1.Halmazok, halmazműveletek, halmazok elemszáma, intervallumok.

2.Hatványozás azonosságai, negatív kitevőjű hatvány. Nevezetes szorzatok.

3.Függvények, függvényvizsgálat. /lineáris, másodfokú, abszolútérték, négyzetgyök/

4.Háromszögek, Pitagorasz tétele.

5.Elsőfokú egyenletek, egyenletrendszerek, egyenlőtlenségek.

6.Statisztika.Módusz, medián, átlag.