Test i ndërmjetëm 3 Matematike XII (A+B)

**(Trigonometria, derivimi) Koha: 45 min.**

1. Plotëso:

a) arccos0.5= ; (1 pikë)

b) sin$ \frac{2π}{3}$ = ; (1 pikë)

c) sin700cos250-cos700sin250= = . (2 pikë)

1. Një rrotë me rreze 2 m rrotullohet për 1,5 m përgjatë dyshemesë. Me sa radianë është rrotulluar ajo? (2 pikë)
2. Redukto shprehjet:
3. cos(x+$\frac{π}{3}$); (2 pikë)
4. cos2x+sin2x. (2 pikë)
5. Zgjidh ekuacionet për 0$ \leq x\leq 2π$.
6. sec2x=2. (2 pikë)
7. cos2xcosx+sin2xsinx=0. (2 pikë)
8. Gjej derivatin e funksioneve të mëposhtme në pikën x.

a) y=3x2+lnx. (1 pikë)

b) y=(2x-3)sinx. (2 pikë)

c) y=$\sqrt{2x^{2}+x}$ . (2 pikë)

1. Për vijën y= x3-6x2+8, gjej koordinatat e pikës së infleksionit. (2 pikë)
2. Trego që grafiku I funksionit y= -x4+4x3-10x2+5x është I mysët për çdo vlerë të x-it. (3 pikë)
3. Jepet vija me ekuacion y=3e-x.
4. Skico grafikun për 0$ \leq x\leq 2$ (e$≈2.7)$. (1 pikë)
5. Në vijën e mësipërme merret pika M(x,y) dhe hiqen pingulet MP dhe MQ me boshtet koordinative, duke formuar drejtkëndëshin OPMQ. Për ç’vlerë të x-it drejtkëndëshi do të ketë syprinën më të madhe? (3 pikë)
6. Sa është pjerrësia e vijës y= ln(4-3x) në pikën me koordinatë 0? (2 pikë)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pikët  | 0-7 | 8-11 | 12-15 | 16-19 | 20-23 | 34-27 | 28-30 |
| Nota | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

**Tabela e specifikimeve (Blueprint)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Konceptet  | PërqindjaPikët | Rezultatet e të nxënit Nxënësi: | Niveli II i arritjes së komp. |  Niveli III i arritjes së komp. | Niveli IV i arritjes së komp. |
| Trigonometri(10 orë) | 45%14 pikë | * punon me masat e dhëna në radianë, përfshi edhe gjatësinë e harkut dhe syprinën e sektorit qarkor;
* kupton dhe përdor konceptet e arcsin, arccos dhe arctg;
* përdor formulat e sinusit, kosinusit të dyfishit të këndit (sin2α, cos2α);
* përdor formulat sin(A±B ), cos(A±B);
* zbaton formula të njohura trigonometrike në vërtetime të identiteteve të thjeshta trigonometrike;
 |  |  |  |
| Derivati12 orë | 55%16 pikë | * studion përkulshmërinë e vijës (e lugët dhe e mysët) dhe gjen pikat e infleksionit;
* zbaton rregullat e derivimit për shumën, ndryshesën, prodhimin, raportin e funksioneve dhe funksionin e përbërë;
* zbaton rregullat e derivimit të funksioneve elementare: funksioni konstant, funksioni fuqi, eksponencial, logaritmik, trigonometrik;
* kupton dhe përdor derivatin e lnx;
* përdor rregullat e derivimit në situata problemore me normën (shkallën) e ndryshimit dhe funksione të anasjella.
 |  |  |  |
|  | **100%****30 pikë** |  | **38%****13 pikë** | **38%****13 pikë** | **24%****8 pikë** |