Test i ndërmjetëm 2 Matematike XII (Bërthamë)

**(Derivati i funksionit) Koha: 45 min.**

1. Gjej nga përkufizimi derivatin e funksionit f(x) = x2-5 në pikën me abshisë x=3. (3 pikë)
2. Gjej koeficientin këndor të tangjenteve ndaj funksioneve të mëposhtme në pikën x.

a) y=3x2+4x. (1 pikë)

b) y=(2x-3)(x+5). (2 pikë)

c) y=$ \frac{x^{2}-4x}{x}$. (2 pikë)

d) y= $\sqrt[3]{2x^{2}}$. (2 pikë)

1. Jepet funksioni f(x)=x3+4x.
2. Gjej pikat e prerjes së grafikut të funksionit me boshtin Ox. (2 pikë)
3. Shkruaj ekuacionin e tangjentes ndaj grafikut të funksionit, në pikën e prerjes me abshisë pozitive. (3 pikë)
4. Në cilën pikë tangjentja ndaj parabolës y=x2-4x është paralele me boshtin e abshisave? (3 pikë)
5. Një pikë materiale kryen lëvizje drejtvizore gjatë boshtit Ox sipas ligjit x=2t3-24t+16 .
6. Gjej shpejtësinë dhe nxitimin në çastin t=2s. (2 pikë)
7. Në cilin çast shpejtësia do të jetë 0? (2 pikë)
8. Jepet funksioni f: y=x3-6x2+9x-1.
9. Për ç’vlera të ndryshores x, funksioni është zbritës? (3 pikë)
10. Gjej pikat e ekstremumit dhe përcakto natyrën e tyre. (2 pikë)
11. Një fabrikë qumështi porositi kuti në formë kuboidi me lartësi 20 cm, të cilat duhet të nxënë 1 l qumësht. Sa duhet të jenë përmasat e kutisë, në mënyrë që të shpenzohet sa më pak material për to? (3 pikë)

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