**BAREM CLASA a VII a**

**Subiectul I ( 5X10 puncte )**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| B | A | B | A | A | C | D | B | C | C |

 **Subiectul II (20 puncte)**

 **11.**  a) În $ΔACB avem m\left(∡ABC\right)=m\left(∡ACB\right)=75^{0} şi m\left(∡ABC\right)=30^{0}$…………1p

 În $ΔDCB avem m\left(∡BCD\right)=75^{0} ,m\left(∡BDC\right)=90^{0}şi m\left(∡DBC\right)=15^{0}$.............1p

 În $ΔMCB avem m\left(∡MBC\right)=75^{0} ,m\left(∡MCB\right)=45^{0}⟹ m\left(∡BMC\right)=60^{0}$..........1p

 $⟹m\left(∡DBM\right)=m\left(∡BMC\right)=60^{0}⟹ΔMBN $echilateral…………………………2p

 În $ΔABD avem m\left(∡ADB\right)=90^{0} şi m\left(∡DAB\right)=30^{0}, ED mediană⟹DE=BE$

 $⟹ΔEBD $echilateral………………………………………………………………….2p

 Deci $∡BMN≡∡BED$ (coresp.)$ ⟹MN∥ED$ $⟹$ MNDE trapez isoscel;…………….1p

 b) În $ΔMCB avem m\left(∡MBC\right)=75^{0} ,m\left(∡MCB\right)=45^{0}⟹ m\left(∡BMC\right)=60^{0}$

  este isoscel şi cum MF este mediană  (1)…………………………3p

 echilateral şi cum MQ mediană  (2)………………………………..2p

 (3)…………………………….……..2p

 Din relaţiile (1), ( 2), şi (3) MQDF este dreptunghi……………………………………….2p

 Deci MD=QF…………………………………………………………………………………..1p